

The background of the cover is a watercolor map of Europe, with the continent rendered in shades of blue and yellow. Overlaid on the map are various architectural sketches and drawings in black ink, showing buildings, streets, and urban layouts. The style is artistic and hand-drawn.

Revista de FUNDICOT
Asociación interprofesional
de Ordenación del Territorio

Cuadernos de Ordenación del Territorio

Miradas territoriales

Nº7 sexta época
diciembre 2023





CUADERNOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

FUNDICOT, 2021

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.
Universitat Politècnica de València. Camino de Vera s/n, 46022, Valencia.

Email: fundicot.secretaria@gmail.com

Depósito legal M-22.729-1981

Web: www.fundicot.org

Creative Commons license



Cuadernos de Ordenación del Territorio. Sexta época. Nº 7. Diciembre 2023



Editorial

Enrique Antequera Terroso. Director de Cuadernos de Ordenación del Territorio

La ampliación Norte del puerto de Valencia: Un conflicto más allá de lo territorial.

La crisis social del paradigma del crecimiento 1

Antonio Montiel Márquez

Cidade criativa como alternativa para o desenvolvimento do município de Taquara

La ciudad creativa como alternativa al desarrollo del municipio de Taquara 10

Fabiane Luiz Oliveira y Dilani Silveira Bassan

De la colonización general del territorio e Ildefonso Cerdá. Javier García Bellido.

Una aproximación textual y de imagen..... 33

Esther Prada Llorente

Sustentabilidade e qualidade ambiental na escala de bairro em um município do Paraná, Brasil

Sostenibilidad y calidad ambiental a escala de barrio en un municipio de Paraná, Brasil61

Dean Gomes de Oliveira

25 años de la Estrategia Territorial Europea (ETE).

La apuesta por la Ordenación del Territorio..... 91

Margarita Ortega Delgado

Desigualdades territoriales que definen situaciones de vulnerabilidad

en el Gran San Juan 101

Sandra E. Sánchez

Nuevas perspectivas del espacio marítimo a la luz de los planes de ordenación115

Mercedes Almenar Muñoz

Reflexiones sobre la Ordenación y el manejo territorial 131

Francisco Castillo Rodríguez y Manuel Borobio Sanchiz

Metodologia de Identificação de Áreas Críticas Quanto a Disponibilidade Hídrica

Superficial para o Paraná

Metodología de Identificación de Áreas Críticas de Disponibilidad Hídrica

Superficiales en el Paraná 143

Tiago Martins Bacovis

Retos normativos en un contexto de cambio climático.

(X Congreso del Estatuto Jurídico de las Ciudades Inteligentes (Panel I))..... 177

Mª Luisa Gómez Jiménez

Normas de redacción

Cuadernos de Ordenación del Territorio. Sexta época. Nº 7. Diciembre 2023

Dirección de la revista	Enrique Antequera Terroso
Diseño y maquetación	Enrique Antequera Terroso
Portada	Manuel Borobio Sanchiz
Imágenes portada	Manuel Borobio Sanchiz
Edita	FUNDICOT
Presidente	Joaquín Farinós Dasí
VicePresidente	María Luisa Gómez Jiménez
Secretario	Sergio Plasencia Jiménez
Tesorero	Agustín Martín Espinosa
Vocales	Enrique Antequera Terroso; Mercedes Almenar Muñoz; Teresa Arenillas Parra; Manuel Borobio Sanchiz; Julián Bueno Risco; Rafael Jesús Daranas Carballo; Ignacio Díez Torrijos; Vicente Dómine Redondo; Purificación Gallego Martín; Eduardo García-Leonardo Tobarra; María Luisa Gómez Jiménez; Moneyba González Medina; David Molina Villar; Margarita Ortega Delgado; Sergio Palencia Jiménez; Esther Rando Burgos; Antonio Serrano Rodríguez
Consejo Socios de Honor	Laureano Lázaro Araujo Margarita Ortega Delgado M ^a del Carmen Ruiz Jaramillo Luciano Sánchez Pérez-Moneo Antonio Serrano Rodríguez Pablo Fidalgo García Juan Zumárraga Zunzunegui Raoul Servert Martín Enrique Antequera Terroso
Redacción y Administración	E.T.S. de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos Universitat Politècnica de València. Camino de Vera s/n 46022, Valencia ISSN 0212-0798 ISSN-e 2253-9581 Cuadernos de Ordenación del Territorio se publica en soporte pdf, accesible desde la página web de FUNDICOT (https://www.fundicot.org/)

EDITORIAL

Enrique Antequera Terroso
Director de COT

El séptimo número de esta sexta época de Cuadernos de Ordenación del Territorio, ofrece respecto a los anteriores, dos novedades importantes. La primera es que dejando atrás los números monográficos, hemos querido publicar un número de carácter misceláneo en el que se puedan reflejar cuestiones diversas relacionadas con la Ordenación del Territorio. La segunda novedad es la publicación de cuatro ponencias presentadas en el VII Workshop de la Red Iberoamericana de Observación Territorial, que bajo el lema de La Ordenación Territorial en el contexto del Cambio Climático. Oportunidades para un desarrollo territorial sostenible, se celebró en Curitiba (Brasil) entre el 27 y el 29 de mayo de 2023¹.

A sétima edição deste sexto período dos Cuadernos de Ordenación del Territorio oferece duas novidades importantes em relação às edições anteriores. A primeira é que, deixando para trás os números monográficos, decidimos publicar um número miscelânea, no qual podem ser refletidas várias questões relacionadas ao planejamento espacial. A segunda novidade é a publicação de quatro artigos apresentados no VII Workshop da Rede Ibero-Americana de Observação Territorial, que, sob o lema "Ordenamento territorial no contexto das mudanças climáticas. Oportunidades para o desenvolvimento territorial sustentável", foi realizado em Curitiba (Brasil) de 27 a 29 de maio de 2023¹.



(1). Los videos de las conferencias y mesas redondas del VII Workshop, el libro de actas y las publicaciones de los anteriores reuniones pueden verse en respectivamente en <https://lageamb.ufpr.br/>

<https://lageamb.ufpr.br/wp-content/uploads/2019/05/ebookVIIWorkshopRIDOT.pdf> y en <https://doity.com.br/viiworkshopridot/blog/biblioteca>

La Red nació en 2007 por iniciativa del actual presidente de Fundicot y catedrático de la Universitat de València, Joaquín Farinós Dasí y de Ángel Massiris Cabeza de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Su objetivo principal es la cooperación y el trabajo en grupo en materia de ordenación territorial y observación y gobernanza del territorio, centrándose especialmente en el análisis y diagnóstico de las dinámicas territoriales en el espacio iberoamericano, la propuesta de indicadores para concretar estas tendencias, así como, nuevos métodos para la elaboración de instrumentos de planificación, evaluación de su evolución y de las políticas destinadas a promover el desarrollo territorial sostenible y las mejores prácticas de buena gobernanza territorial.

Las reuniones se celebran desde 2009 con periodicidad bianuales, celebrándose el I Workshop en la Universidad Nacional de Cuyo, provincia de Mendoza, (Argentina).

Por lo que se refiere a este número de COT, lo componen 10 artículos en los que se abordan diferentes cuestiones todas ellas con un claro componente territorial. El primero de los artículos, cuyo autor es Antonio Montiel, trata sobre una cuestión a la que la sociedad y las administraciones todavía no se han enfrentado de manera decidida: la necesaria y cada vez más urgente reformulación del paradigma del crecimiento, todavía vigente hasta ahora. Para ello toma como ejemplo la discutida ampliación del puerto de Valencia (España), incrustado en la trama urbana de la ciudad. El segundo de los artículos, firmado por Fabiane Luiz y Dilani Silveira, indaga sobre el concepto, relativamente novedoso de la ciudad creativa y quiere demostrar como la aplicación de esta idea al municipio de Taquara en Brasil, puede suponer una forma alternativa a otros modelos de ciudades (inteligentes, digitales, educadoras,...). El artículo de Esther Prada es un homenaje de una antigua alumna a su maestro, de una de las figuras principales del urbanismo español,

A Rede foi criada em 2007 por iniciativa do atual presidente da Fundicot e professor da Universidade de Valência, Joaquín Farinós Dasí, e de Ángel Massiris Cabeza, da Universidade Pedagógica e Tecnológica da Colômbia. Seu principal objetivo é a cooperação e o trabalho em grupo no campo do planejamento territorial e da observação e governança territorial, com foco especial na análise e no diagnóstico das dinâmicas territoriais no espaço ibero-americano, na proposta de indicadores para especificar essas tendências, bem como em novos métodos para o desenvolvimento de instrumentos de planejamento, avaliação de sua evolução e de políticas destinadas a promover o desenvolvimento territorial sustentável e as melhores práticas de boa governança territorial.

As reuniões têm sido realizadas a cada dois anos desde 2009, sendo que o primeiro workshop foi realizado na Universidade Nacional de Cuyo, na província de Mendoza (Argentina).

Esta edição da TOC é composta por 10 artigos que abordam diferentes questões, todas elas com um claro componente territorial. O primeiro artigo, escrito por Antonio Montiel, trata de uma questão que a sociedade e as administrações ainda não enfrentaram de forma decisiva: a reformulação necessária e cada vez mais urgente do paradigma do crescimento, ainda em vigor até o momento. Para isso, ele toma como exemplo a tão discutida expansão do porto de Valência (Espanha), inserido no tecido urbano da cidade. O segundo dos artigos, de Fabiane Luiz e Dilani Silveira, discute o conceito relativamente novo de cidade criativa e tem como objetivo demonstrar como a aplicação dessa ideia ao município de Taquara, no Brasil, pode ser uma alternativa a outros modelos de cidades (inteligentes, digitais, educadoras etc.). O artigo de Esther Prada é uma homenagem de uma ex-aluna ao seu professor, uma das principais figuras do planejamento urbano espanhol, Javier García Bellido. Um tributo que

Javier García Bellido. Homenaje que desarrolla no a través de su importante labor a la hora de sentar las bases del urbanismo español, sino en trabajos de investigación desarrollados al margen de su labor principal, concretamente los realizados sobre la plaza Jemaâ-el Fna de Marrakech, en el Archivo General Militar de Segovia, sobre las murallas de Barcelona y sobre la figura del ingeniero y urbanista Idefonso Cerdá.

El cuarto artículo, firmado por Dean Gomes, Cássia da Silva y Maristela Moresco y aborda la cuestión de como aplicar al barrio el concepto de sostenibilidad. Para ello se elabora una propuesta metodológica que aborda la valoración de la calidad ambiental mediante diferentes grupos de indicadores. El estudio se aplicó a seis barrios de la Zona 2 del municipio de Campo Mourão en el estado de Paraná (Brasil). Margarita Ortega, la autora del quinto artículo, aprovecha que en 2014 se cumplen los 25 años de la aprobación de la Estrategia Territorial Europea (ETE), para ponerla en valor y dar cuenta de que un cuarto de siglo después de su redacción, la ETE sigue siendo un documento válido y vigente como marco de actuación no sólo de la planificación territorial o urbana, sino también la de carácter sectorial, como son el paisaje, las infraestructuras o el medio rural.

Sandra E. Sánchez, es la firmante del sexto artículo de este número de COT. En él se analiza la desigualdad como una de las cuestiones de mayor peso a abordar por las administraciones públicas de cualquier nivel. En este caso, se analizan las situaciones de desigualdad socioeconómica en la ciudad de San Juan (Argentina), empleando para ello indicadores que abarcan cuatro aspectos: la calidad del hábitat, la pobreza, la educación y el empleo, desagregando los resultados entre los cinco departamentos del Gran San Juan, que completa con una importante aportación cartográfica, siempre necesaria en los trabajos donde el territorio y la ciudad son los protagonistas.

ela desenvolve não por meio de seu importante trabalho na criação das bases do planejamento urbano espanhol, mas em trabalhos de pesquisa desenvolvidos fora de sua obra principal, especificamente aqueles realizados na praça Jemaâ-el Fna em Marrakech, no Arquivo Militar Geral de Segóvia, nas muralhas de Barcelona e na figura do engenheiro e planejador urbano Idefonso Cerdá.

O quarto artigo, escrito por Dean Gomes, Cássia da Silva e Maristela Moresco, aborda a questão de como aplicar o conceito de sustentabilidade à vizinhança. Para isso, é desenvolvida uma proposta metodológica que aborda a avaliação da qualidade ambiental por meio de diferentes grupos de indicadores. O estudo foi aplicado a seis bairros da Zona 2 do município de Campo Mourão, no estado do Paraná (Brasil). Margarita Ortega, autora do quinto artigo, aproveita o fato de que 2014 marca o 25º aniversário da aprovação da Estratégia Territorial Europeia (ETS), para destacar seu valor e mostrar que, um quarto de século depois de sua elaboração, a ETS continua sendo um documento válido e atual como marco de ação não apenas para o planejamento territorial ou urbano, mas também para o planejamento setorial, como paisagem, infraestruturas ou ambiente rural.

Sandra E. Sánchez é a autora do sexto artigo desta edição do COT. Ele analisa a desigualdade como uma das questões mais importantes a serem abordadas pelas administrações públicas em qualquer nível. Nesse caso, ela analisa as situações de desigualdade socioeconômica na cidade de San Juan (Argentina), usando indicadores que abrangem quatro aspectos: qualidade do habitat, pobreza, educação e emprego, desagregando os resultados entre os cinco departamentos da Grande San Juan, que ela completa com uma importante contribuição cartográfica, sempre necessária em trabalhos em que o território e a cidade são os protagonistas.

El siguiente artículo, cuya autora es Mercedes Almenar estudia desde una perspectiva jurídica y procedimental, la ordenación del espacio marino, espacio sobre el que cada vez más se desarrollan nuevas posibilidades de explotación. En la Unión Europea, la Política Marítima Integrada (PMI) y las Directivas 2008/CE sobre Estrategia Marina y 2014/89/UE, establecen un necesario marco común para la ordenación del espacio marítimo. En el caso español, la Directiva europea de 2008 se traspuso con la Ley 41/2010 de Protección del Medio Marino, que establece la obligación de elaborar y aplicar cinco estrategias marinas, una para cada una de las cinco demarcaciones marinas que se definen en ella y la Directiva de 2014 con el RD 363/2017. El octavo artículo está firmado por Francisco Castillo y Manuel Boribio y es una reflexión, fruto de la dilatada experiencia profesional de ambos, en torno a dos cuestiones estrechamente relacionadas, el territorio y el paisaje que contiene que lo configura. A partir de esta primera reflexión, se aborda un tema de gran calado e indudable interés, la capacidad del hombre en la búsqueda de un horizonte más justo, inclusivo y sostenible.

El noveno artículo, del que es autor Tiago Martins, afronta la cuestión de la gestión de los recursos hídricos en el estado de Paraná (Brasil), que pese a las ideas preconcebidas, se ven sometidos a fuertes presiones derivadas del aumento de continuado de la demanda de caudales, a la ausencia de una planificación hidráulica y de infraestructuras hídricas y, por supuesto, al cambio climático. El artículo busca, en primer lugar, señala los Estados brasileños con carencias de normas y procedimientos para la identificación y gestión de cuencas hidrográficas en situación crítica de disponibilidad de aguas superficiales y en segundo lugar, desarrollar para el Estado de Paraná una metodología y un esquema que permitan identificar las cuencas que en un momento dado, pueden verse comprometidas en términos de disponibilidad de aguas superficiales.

O artigo a seguir, de autoria de Mercedes Almenar, estuda, a partir de uma perspectiva jurídica e processual, a gestão do espaço marítimo, um espaço no qual novas possibilidades de exploração estão sendo cada vez mais desenvolvidas. Na União Europeia, a Política Marítima Integrada (PMI) e as Diretivas 2008/EC sobre Estratégia Marinha e 2014/89/EU estabelecem uma estrutura comum necessária para o planejamento do espaço marítimo. No caso da Espanha, a Diretiva Europeia de 2008 foi transposta com a Lei 41/2010 sobre a Proteção do Ambiente Marinho, que estabelece a obrigação de elaborar e aplicar cinco estratégias marinhas, uma para cada um dos cinco distritos marinhos nela definidos, e a Diretiva de 2014 com o RD 363/2017. O oitavo artigo é assinado por Francisco Castillo e Manuel Boribio e é uma reflexão, fruto da ampla experiência profissional de ambos, sobre duas questões intimamente relacionadas, o território e a paisagem que o contém e que o configura. A partir dessa primeira reflexão, é abordado um tema de grande profundidade e interesse inquestionável: a capacidade do homem na busca de um horizonte mais justo, inclusivo e sustentável.

O nono artigo, de autoria de Tiago Martins, aborda a questão da gestão de recursos hídricos no estado do Paraná (Brasil), que, apesar das ideias preconcebidas, está sujeita a fortes pressões decorrentes do aumento contínuo da demanda por fluxos de água, da ausência de planejamento hidráulico e de infraestruturas hídricas e, claro, das mudanças climáticas. O artigo tem como objetivo, em primeiro lugar, identificar os Estados brasileiros com falta de normas e procedimentos para a identificação e gestão de bacias hidrográficas em situação crítica de disponibilidade de água superficial e, em segundo lugar, desenvolver uma metodologia e um esquema para o Estado do Paraná identificar as bacias que, em um determinado momento, podem estar comprometidas em termos de disponibilidade de água superficial.

El último artículo de este número está firmado por M^a Luisa Gómez y se centra en un aspecto relativamente poco conocido y estudiado como es el de la domótica; es decir, el conjunto de tecnologías aplicadas al control y la automatización inteligente de la vivienda. La crisis climática y también la pandemia del COVID-19 han puesto de manifiesto la necesidad de adaptar éstas a las necesidades derivadas de las distintas coyunturas de emergencia que pueden surgir y de estudiar como la domótica puede solucionar o, al menos paliar, las dificultades que de ellas se pueden dar.

Finalmente, señalar que ya están en fase de preparación dos nuevos números de COT. Siguiendo el precedente iniciado con el X CIOT celebrado en Valencia, la intención de la asociación es publicar un monográfico con los resúmenes de las siete mesas celebradas en el XI CIOT que se celebró en Gijón. El otro número que se está en una fase bastante adelantada, es un monográfico dedicado a conmemorar el 40 aniversario de la aprobación, en 1983, de la Carta Europea de Ordenación del Territorio y lo que este hecho supuso para sentar las bases de la planificación territorial europea.

Como siempre, os animamos a todos los interesados a aportar ideas y a colaborar con la revista. Los correos a los que os podéis dirigir son fundicot.secretaria@gmail.com y fundicot.revista@gmail.com.

O último artigo desta edição foi escrito por M^a Luisa Gómez e enfoca o aspecto relativamente pouco conhecido e estudado da automação residencial, ou seja, o conjunto de tecnologias aplicadas ao controle e à automação inteligente da residência. A crise climática e também a pandemia da COVID-19 evidenciaram a necessidade de adaptá-las às necessidades decorrentes das diferentes situações de emergência que podem surgir e de estudar como a automação residencial pode solucionar, ou pelo menos amenizar, as dificuldades que podem surgir delas.

Por fim, é importante observar que duas novas edições do COT já estão sendo preparadas. Seguindo o precedente estabelecido pelo 10º CIOT realizado em Valência, a associação pretende publicar uma monografia com os resumos das sete mesas-redondas realizadas no 11º CIOT realizado em Gijón. A outra edição, que está em estágio avançado, é uma monografia dedicada à comemoração do 40º aniversário da aprovação, em 1983, da Carta do Planeamento Espacial Europeu e o que esse evento significou para o estabelecimento das bases do planeamento espacial europeu.

Como sempre, incentivamos todos os interessados a contribuir com ideias e colaborar com a revista. Você pode entrar em contato conosco pelos e-mails fundicot.secretaria@gmail.com e fundicot.revista@gmail.com.



Fuente: Campo Mourao <https://www.viajeparana.com/Campo-Mourao>



Fuente: San Juan <https://www.sanjuan.tur.ar/tengo-que-ir/ciudad-de-san-juan>



Fuente: Prefeitura de Taquara FotoMagda Rabie
<https://www.taquara.rs.gov.br/conteudo/2891/918?titulo=FOTOS+-+DA+CIDADE>



Fuente: Museo de Curitiba Foto: martinskariny
<https://pixabay.com/es/photos/museo-curitiba-ojo-contempor%C3%A1neo-1261740/>

LA AMPLIACIÓN NORTE DEL PUERTO DE VALENCIA: UN CONFLICTO MÁS ALLÁ DE LO TERRITORIAL. LA CRISIS SOCIAL DEL PARADIGMA DEL CRECIMIENTO.

Antonio Montiel Márquez

Profesor Asociado de Ciencia Política y de la Administración,
Universitat de València

El puerto de Valencia, abierto al golfo del mismo nombre, constituye un caso prototípico de puerto artificial sin abrigo natural alguno y ubicado en una playa sin apenas calado.

A partir de su uso medieval con pequeñas embarcaciones de cabotaje, las ampliaciones de los siglos XVIII al XX se operaron mediante un crecimiento artificial mar adentro y, en menor medida, sobre una línea de costa constreñida por los usos urbanos y la histórica desembocadura del río Túria; finalmente desviado en los años sesenta, tras la trágica riada de 1957, a un nuevo cauce artificial de varios kilómetros de longitud tierra adentro progresivamente inundado ahora por aguas que penetran desde el mar.

Ese desvió del viejo río posibilitó el gran crecimiento del Puerto de Valencia en el siglo XX, con la ampliación de su extremo sur en dos millones de metros cuadrados ganados al mar en la década de los noventa y con las consecuencias territoriales y urbanas consistentes en la progresiva pérdida de playas, de suelo agrícola e incluso de espacios habitados en barrios históricos como Nazaret y La Punta.

Con estas actuaciones se acabó por taponar definitivamente la desembocadura original del Túria, de tal forma que el paisaje de su milenario encuentro con el mar Mediterráneo lo define ahora una gran charca residual formada por un brazo de agua de mar y los depósitos de las acequias que, tras cumplir su función irrigadora de la huerta periurbana existente,

confluyen formando una especie de balsa que debe ser periódicamente oxigenada de manera artificial por los servicios municipales para evitar que se estanquen y no agravar aún más las difíciles condiciones de vida del histórico barrio de Nazaret. Un barrio que perdió su playa y su paisaje, además de ver agravados los riesgos de salud para su población por la contaminación ambiental, especialmente por emisiones de los grandes barcos que invaden la línea del horizonte frente a sus casas.

La segunda gran ampliación, la denominada ampliación Norte se planteó en 2005 en el marco del plan estratégico del puerto (2001-2015) y proyectaba ganar nuevos espacios mar adentro para crear un recinto abrigado en el que albergar nuevos muelles e instalaciones para la actividad portuaria con un horizonte hasta 2035. Para ello, la Autoridad Portuaria de Valencia (APV, en adelante) promovió en 2006, a través de Puertos del Estado, su ente público matriz que actuaba en el expediente como órgano sustantivo a efectos ambientales, el sometimiento a evaluación ambiental del proyecto de "Ampliación del puerto de Valencia" que consistía básicamente en:

"La creación de una nueva dársena en la zona norte del Puerto de Valencia, exterior al Dique de Levante actual, mediante la construcción de un dique exterior de dos alineaciones, dando lugar a una nueva boca orientada hacia el sur. Adosada al Dique Norte actual se formará una explanada portuaria de 525 m de anchura, con un frente de

muelle de 1.350 m. El borde este de la explanada se prolongará con un dique paralelo al Dique del Este actual, a 280 m de separación del mismo y 2.165 m de longitud total, creando otra explanada de operación.

El nuevo dique partirá de la zona intermedia de la última alineación del dique de protección del canal de entrada a la Dársena Interior y se configurará, como se ha mencionado, en dos alineaciones. La primera, de 2.080 m de longitud, tendrá una orientación aproximada ESE. La segunda, se orientará perpendicularmente a la anterior y tendrá 1.310 m de longitud.

Además, se construirá otro muelle de 100 m de anchura y 350 m de longitud, junto al primer tramo del nuevo dique. La configuración propuesta dará lugar a dos terminales de operación de contenedores y dos zonas de operación que, en conjunto, totalizaran 156 ha de superficie. La dársena resultante entre la primera alineación de dique y el muelle de la explanada tendrá una anchura de 500 m en su zona más interior, y de 600 m en su entrada”.

La evaluación ambiental realizada se decantó por la denominada alternativa 4 de entre las formuladas. Según la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), formulada por Resolución de la Secretaría General para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático (BOE de 16 de agosto de 2007), tal elección se fundamentó en la consideración como: *“... , menores los efectos negativos sobre el medio, destacando que implica un menor volumen de dragado que el resto de alternativas, así como una menor superficie de explanada y movimiento de tierras”.*

Entre los parámetros clave de dicha alternativa se encontraba la previsión de un volumen de dragados de 1.500.000 de metros cúbicos para alcanzar una cota de -18 metros de promedio, junto a unas necesidades 19.050.000 de metros cúbicos de diferentes materiales para rellenos.

La DIA de 2007 incorporó además determinadas condiciones y medidas preventivas y correctoras que, resumidamente, incluían el seguimiento de la afección a las playas situadas más al sur y el estudio del impacto sobre aquellos hábitats relacionados con las mareas (hábitat prioritario 1120, Praderas de *Posidonia oceanicae*); comprobación de que las localizaciones elegidas para eventuales extracciones de material «offshore» se encontrasen alejadas de lugares incluidos dentro de la Red Natura 2000; evitar que el calendario de las obras afectase al LIC y ZEPA del lago de la Albufera o que las actuaciones a desarrollar no contraviniesen los objetivos del Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) de ese Parque Natural, entre otras.

Aquella DIA concluía: *“... siempre y cuando que se autorice en la alternativa y con las condiciones anteriormente señaladas, que se han deducido del proceso de evaluación, quedará adecuadamente protegido el medio ambiente y los recursos naturales”.*

La DIA fue formulada por la autoridad ambiental desde la perspectiva de una ejecución por fases y la Autoridad Portuaria (APV) ejecutó las obras y puso en servicio la “Fase primera”, consistente en *“... la construcción del dique exterior al completo, muelles y borde del fondo de dársena, tramo norte del dique adelantado y borde provisional, dragado de la dársena a -18 m y formación de la explanada mediante relleno, y ejecución de obras de superestructura”.* en octubre de 2012.

Sin embargo, la APV ni encargó la redacción del proyecto ni llegó a plantear la ejecución de la denominada “Fase segunda”. Tras varios años de inactividad, la APV decidió replantearse la configuración de la terminal y avanzó su nueva opción en el Anteproyecto formulado en julio de 2018 y que incorporaba no sólo el cambio de ubicación de la nueva terminal que pasaría al lado norte de la dársena, adosada al dique de abrigo y la creación de un nuevo muelle

de contenedores y otros auxiliares, además de mayor volumen de rellenos con materiales de diferentes procedencias, sino también nuevos y más extensos dragados, en canales de navegación, dársena y zanjas de cimentación de los muelles, junto a la demolición del dique interior y el muelle de cruceros puestos en servicio en 2012, entre otras modificaciones.

En este anteproyecto de julio de 2018 se incrementaban los dragados para obtener mayor calado, de -18 a -22 de promedio, además de incluir dragados exteriores a la dársena para facilitar un "canal de acceso" a la misma. el cambio de profundidad y de área a dragar hacía que el volumen a dragar pasase de 1.500.000 metros cúbicos a 21.392.820, un volumen 14 veces superior al autorizado en la DIA 2007. Además de incrementarse notablemente la demanda de materiales para relleno.

Estas modificaciones y otras que afectaban a la zona exterior del muelle construido en 2012 agravaban el efecto pernicioso sobre las playas del sur ya detectados durante los últimos años y las condiciones impuestas para la ejecución de una actuación que era significativamente alterada respecto de la evaluada para la DIA de 2007.

En base a ese anteproyecto la APV lanzó el procedimiento de licitación de la "*Construcción y explotación, en régimen de concesión administrativa de la nueva terminal de contenedores de la ampliación Norte del Puerto de Valencia*" (BOE de 12 de diciembre de 2018) con una configuración, como ya se dijo, sustancialmente distinta a la autorizada en la DIA de 2007 y con un evidente incremento del volumen de obra, mayor incidencia en el consumo de recursos naturales y otras afecciones al medio por el incremento de movimiento de tierras, dragados y materiales en suspensión.

Este concurso, cuyas bases técnicas y pliego de condiciones incluían la nueva configuración

con la que se venía a consolidar el cambio de criterio acerca de la ampliación norte, no fue sometido a evaluación o control externo alguno, más allá del escrutinio social informal conquistado por la presión de asociaciones y colectivos ciudadanos a través de las redes sociales y los medios de comunicación.

La única oferta presentada a la licitación fue la de la multinacional italo-suiza MSC-TIL y el plazo para llevar a cabo la adjudicación formal expiró el pasado 4 de enero de 2021, sin que se haya formalizado dicha adjudicación por parte de la APV.

Los cambios incorporados al proyecto constructivo finalmente redactado se justificaban con el sencillo argumento de la voluntad de acoger nuevos portacontenedores con capacidad de hasta 24.000 TEUs y la consiguiente necesidad de incrementar para ello la anchura y longitud del muelle, y se fundaban en un curioso ejercicio de confianza en que el tráfico de contenedores podría duplicarse hasta un horizonte que situaban en el año 2050. Aunque, básicamente, la finalidad real de los cambios fuese el cumplimiento de los requerimientos de la oferta presentada en el concurso de explotación de la futura terminal y que incluía algunas obligaciones adicionales para la APV.

Desde el mismo momento en que se conoció el empeño de la Autoridad Portuaria en apostar por una nueva configuración de la ampliación portuaria que implicaba mayor impacto ambiental y territorial, además de consumo extra de recursos y generación de riesgos adicionales para el medio natural y la salud de la población, se han sucedido las críticas desde diferentes ámbitos. Entidades ciudadanas, académicos y expertos han aportado informes técnicos que sostienen que las actuaciones ahora proyectadas son sustancialmente diferentes a las contenidas en la alternativa 4, elegida en la DIA de 2007¹, que no se han

evaluado la totalidad de las afecciones reales al medio ambiente, como son los riesgos para playas del sur y la misma Albufera², el sorprendente traslado del muelle de cruceros a un emplazamiento externo al delimitado en aquella evaluación de 2007³, el incremento de contaminación del aire tanto por las emisiones de los barcos como por el previsible incremento del tráfico por carretera⁴ e incluso que la misma DIA podría estar caducada⁵.

Argumentos como estos han servido también para recabar la intervención del Defensor del Pueblo que, en base a que *“no puede ignorarse el tiempo transcurrido desde que se realizó la evaluación ambiental del proyecto en 2007, que las obras de ampliación que motivan la queja no se han ejecutado en su totalidad y que, además, el proyecto inicialmente evaluado se ha modificado”*, ha realizado diversas consideraciones que no consta que hayan sido tomadas en cuenta por la APV, como tampoco consta el criterio, debidamente argumentado, del Ministerio para la Transición Ecológica que dicha institución le requirió a finales de 2022⁶.

Frente al orgulloso silencio de la APV y la aparente indolencia del Ministerio las dudas razo-

nables que se han venido expresando desde la ciudadanía y fuentes independientes encuentran un aval adicional en el actual contexto de emergencia climática, alcanzando la polémica al nivel estatal con pronunciamientos editoriales como el del influyente diario El País del pasado 27 de diciembre que venía a recomendar que *“... dado que la anterior DIA tiene ya 16 años y el proyecto se modificó hace seis, parece razonable comprobar de nuevo el impacto ambiental para hacer los ajustes necesarios”*⁷.

De otra parte, mientras la adjudicación definitiva de la concesión convocada en diciembre de 2018, permanecía paralizada y aumentaba el cuestionamiento de la nueva ampliación, el proyecto constructivo ha ido consumiendo etapas sin que la APV ni tan siquiera se haya molestado en contestar las numerosas alegaciones y críticas expresadas.

De hecho, el 2 de diciembre de 2022, el Consejo de Administración de la APV aprobó el nuevo proyecto constructivo, para tan sólo un año después, revisar el presupuesto del mismo que ascendió, desde la cifra inicialmente prevista de 448.507.561 a 545.775.204 (660.387.997,83 con IVA). Una revisión del proyecto en térmi-

1. Pery Paredes, P. (2020): *Informe técnico sobre el anteproyecto constructivo 2018 vinculado al concurso nov. 2018 para la ampliación norte del puerto de Valencia*: “... el Anteproyecto constructivo 2018 vinculado al Concurso promovido por la APV en relación con la Terminal Contenedores Norte del Puerto de Valencia es distinto a la Alternativa 4 seleccionada y aprobada mediante DIA favorable en el año 2007, y, por tanto, no ha sido evaluada a efectos medio ambientales, por las siguientes razones:

- Incremento de los volúmenes y áreas de actuación de los dragados necesarios
- Demoliciones de los actuales Contradique Norte y Muelles de Cruceros
- Prolongación del Dique Este Exterior
- Recalce de Diques Norte y Este, antiguos
- Cambio de ubicación de las explanadas y muelle de atraque”.

2. https://www.eldiario.es/comunitat-valenciana/valencia/dique-norte-ampliacion-puerto-valencia-comido-decada-mitad-playas-albufera_1_10838042.html

3. <https://valenciaplaza.com/ciutat-port-presenta-nuevos-recursos-contra-ampliacion-puerto-valencia>

4. El transporte por carretera moviliza el 93% de las mercancías que entran y salen por el puerto –lo que representa actualmente un promedio de casi 7.000 camiones diarios–, según el presidente de la Federación Valenciana de Empresarios del Transporte y la Logística. Diario Las Provincias de 19/12/23.

5. “Un estudio jurídico sostiene que el informe ambiental de 2007 de la polémica ampliación del puerto de Valencia caducó en 2019”, *eldiario.es Comunitat Valenciana*, 16 de marzo de 2021 https://www.eldiario.es/comunitat-valenciana/valencia/informe-juridico-confirma-informe-ambiental-2007-polemica-ampliacion-puerto-valencia-caduco_1_7316085.html

6. Expediente de queja núm. 1901269

7. <https://elpais.com/opinion/2023-12-27/el-cuarto-puerto-de-europa.html>

nos exclusivamente económicos que no parece haber incluido modificación alguna de los trabajos a realizar aún a pesar de la existencia de condiciones y prescripciones formuladas por diversos organismos, desde Puertos del Estado a la Dirección General de Costas y Medio Marino del Ministerio de Transición Ecológica con carácter previo a dichos acuerdos⁸.

Dado que el proyecto a contratar superaba los doce millones de euros la normativa de contratación administrativa obligaba a obtener la autorización del Consejo de Ministros para la licitación, la cual se emitió el 19 de diciembre de 2023, casi cinco años después del cambio unilateral de configuración de la ampliación norte y dieciséis del otorgamiento de la DIA, a pesar de los cuestionamientos técnicos, las protestas ciudadanas y la judicialización de esta polémica infraestructura y entre dudas jurídicas acerca de su viabilidad en términos ambientales, existiendo ya tres procedimientos judiciales abiertos en los Tribunales Superiores de Madrid y de la Comunitat Valenciana.

Mientras la imperativa lógica institucional avanza en una arriesgada política de hechos consumados, la progresiva erosión de las playas del sur, evidenciada año tras año, temporal tras temporal, con impactos cada vez más cercanos al estrecho cordón de arena que cierra el lago de la Albufera y lo protege del mar, es una incontestable realidad que vienen evidenciando diversos trabajos científicos.

Entre estos, cabe destacar dos bien recientes, el Dictamen de la comisión científica de la Junta Rectora del Parque Natural de l'Albufera sobre la ampliación del Puerto de Valencia de

24 de febrero de 2023⁹ y el del Instituto Cavanilles de la Universitat de Valencia, recientemente publicado en la revista *Urban Science*, del que también ha dado cuenta la prensa generalista¹⁰.

En general, las conclusiones científicas coinciden en señalar la desaparición de la arena y la pérdida de grosor de la costa, tanto de las playas más cercanas al puerto, como en los arenales más al sur, que hasta ahora estaban protegidos por el **promontorio del cabo de Cullera**, con el consiguiente riesgo sobre el conjunto del lago y el entorno natural de la Albufera. Playas como la del Dossel, a 30 kilómetros de distancia de Valencia, ya sufren la regresión, un hecho fácilmente contrastable con la simple observación de esa zona del litoral. En algunos tramos, **el oleaje ya deja sentir sus efectos en las dunas** que sirven de barrera de separación con las marjales, las zonas cultivadas y, también, habitadas.

También concluyen que la aceleración en los últimos años de ese proceso de regresión litoral tiene su causa en la progresiva ampliación del puerto y el "efecto sombra" que proyecta al sur de su ubicación. Una regresión litoral que priva a la ciudadanía de espacios públicos básicos para el equilibrio territorial y su calidad de vida como son las playas y amenaza un espacio natural y medioambientalmente irremplazable como es el lago de l'Albufera. Daños que se ha demostrado no puede paliar la pura y simple reposición periódica de arena procedente de fondos marino y otros lugares, porque esos materiales desaparecen cada vez más rápidamente a causa de los temporales en los actuales tiempos de emergencia climática¹¹.

8. https://www.eldiario.es/comunitat-valenciana/valencia/seis-informes-oficiales-cuestionan-declaracion-ambiental-2007-futura-ampliacion-puerto-valencia_1_10770009.html

9. https://www.eldiario.es/comunitat-valenciana/val/dictamen-comissio-cientifica-l-albufera-l-ampliacio-port-valencia-requereix-avaluacio-rigorosa_1_10023816.html/

10. <https://elpais.com/espana/comunidad-valenciana/2024-01-15/las-playas-al-sur-del-puerto-de-valencia-perdieron-un-70-de-superficie-en-los-ultimos-30-anos.html/>

11. <https://cadenaser.com/comunitat-valenciana/2023/11/03/las-playas-del-sur-pierden-a-gran-velocidad-buena-parte-de-la-arena-de-la-gran-obra-de-regeneracion-radio-valencia>

En este contexto sorprende comprobar que entre a la documentación elevada por el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible al Consejo de Ministros el 19 de diciembre de 2023, el proyecto constructivo definitivo incluye nuevos cambios significativos como: *"aportación de material terrestre para completar las necesidades de relleno"* o *"para dotar a la dársena de los calados necesarios que permitan el acceso al nuevo muelle del mayor buque de diseño de última generación se realizarán dragados a distinta profundidad; en la dársena a -24 metros y en el antepuerto a -28 metros"*, entre otras novedades no previstas en la DIA de 2007.

Como salta a la vista, si el incremento de necesidades de relleno en el anteproyecto de julio de 2018 era más que notable respecto de las previsiones de la DIA de 2007, más grave aún resulta el incremento de los dragados para obtener mayor calado, de -18 a -24 en la dársena y -28 en zonas exteriores a la dársena actual, en el llamado "antepuerto".

Alteraciones significativas de condiciones interiores del puerto, pero también con alta probabilidad de incidencia exterior, especialmente en las playas al sur por los efectos de refracción (cambio de dirección), celeridad (velocidad de la ola) y su peralte (incremento de altura), condiciones directamente relacionadas con el cambio de profundidad de los fondos que recorre el oleaje y que pueden prolongarse a mucha más distancia del lugar de actuación.

En tales condiciones parece tremendamente imprudente y arriesgado para el interés general y dar cumplimiento al mandato constitucional que el artículo 45 de la Constitución de 1978 dirige a los poderes públicos de velar por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, permitir la consolidación de actuaciones administrativas como la ejecución

de las obras de construcción de la terminal de contenedores. Una decisión política más que cuestionable desde el punto de vista científico y social que además estaría condicionada por el resultado de controversias judiciales previas.

Pero el actual debate público trasciende ya la controversia sobre la observancia formal del procedimiento autorizatorio, incluso sobre el discutible rigor en la tramitación ambiental del proyecto constructivo y la eventual concesión de la explotación.

El contexto actual de emergencia climática y de incertidumbre económica y geopolítica ha llevado plantearse en muchos ámbitos otras cuestiones de mayor enjundia y que alcanzan a la necesidad misma de la ampliación proyectada y es ésta ambiental, social y económicamente justificable.

Como hemos tenido ocasión de exponer más extensamente en otros trabajos, el argumento central de la APV y de los defensores de la ampliación portuaria, es de naturaleza económica y se funda en una expectativa de incremento sostenido e irrevocable del tráfico de contenedores, como si de una simple ley física se tratase. Así se desprende del informe elaborado por un equipo dirigido por el profesor Esteban Chapapria por encargo de la Confederación Empresarial Valenciana, la Cámara de Comercio y la Asociación de Directivos y Empresarios Logísticos (Propeller) que, avalando los datos aportado por la propia APV, estimaba creíble *"la previsión de crecimiento del tráfico de contenedores en el puerto de Valencia es que en los próximos 30 años se duplique el número de TEU manipulados, pasando de los 5,2 M TEU de 2018 a 10,50 M TEU en 2050. Suponiendo que aumente la productividad potencial en las terminales existentes (con inversiones en nuevos equipos, rendimiento operativo mejorado, mejoras de su capacidad tecnológica etc.), la capacidad de dichas terminales en 2023 será*

de 7,6 MTEU (presentando una tasa de utilización conjunta del 77,80 %) y en 2052 de 8,1 millones de TEU”.

Al margen de lo aventurado que, en términos puramente metodológicos, pueda resultar, en estos tiempos de emergencia climática y de profundas transformaciones económicas que podrían incluir una relativa desglobalización, sostener la convicción en un crecimiento constante de la actividad de transporte marítimo, es constatable la aparición de nuevos riesgos e incertidumbres, algunas de las cuales se están haciendo ya patentes: desde conflictos armados en zonas de tránsito marítimo a cambios en las rutas interoceánicas a causa del deshielo que se está produciendo o, simplemente por el endurecimiento de la legislación europea contra las emisiones producidas por el tráfico de grandes buques.

De hecho, la comparación de los estudios de demanda realizados de 2020 en que se basaban tales previsiones con la realidad del tráfico de 2023, evidencia que se está en 1,4 millones de contenedores por debajo de lo esperado (4,71 millones TEU reales frente a 6,18 previstos).

De otra parte, como admite el propio informe comentado en el punto 13 de su apartado de “resumen y conclusiones”, el puerto no ha agotado aún su actual espacio físico y podría alcanzar a manipular en 2025 hasta un 60% adicional respecto de los TEU manipulados en 2018, según datos de *Valenciaport*. Tan solo requeriría mejorar su eficiencia (“... suponiendo que aumente la productividad potencial en las terminales existentes...”, se apunta) y gestionar adecuadamente el suelo aún disponible.

12. “El principal sindicato de estibadores alega contra la ampliación del puerto porque amenaza 500 empleos” en *ValenciaPlaza*, 17 de enero de 2020. <https://valenciaplaza.com/el-principal-sindicato-de-estibadores-alega-contrala-ampliacion-del-puerto-porque-destruira-500-empleos> “Trabajadores del puerto prevén la destrucción de

De ponderar con rigor ambos datos, junto a la capacidad de mejora de las terminales existentes que, probablemente, precisarían algunas intervenciones menores con vistas a ganar eficiencia, podría concluirse la viabilidad de hacer frente a la demanda estimada durante los próximos 15 años sin necesidad de ampliación alguna.

Respecto de las expectativas de incremento de empleo con que los defensores de la ampliación acompañan sus argumentos, los profesionales del sector no solo las cuestionan sino que argumentan la destrucción de empleo directo como consecuencia de la explotación semiautomatizada de la terminal que oferta la empresa inicialmente seleccionada para ser adjudicataria de la concesión¹².

Para concluir cabe añadir que lo que si resulta claro del Informe elaborado a instancia de las asociaciones empresariales, es el profundo interés en que la ampliación del puerto no solo sea motor de otras inversiones en infraestructuras, sino que las mismas se presentan como prácticamente imprescindibles para hacer posible el beneficio –económico– de la ampliación: “*Todo lo evaluado será posible si, a las mejoras y modernización portuaria, se adicionan nuevas actuaciones en la red viaria y ferroviaria, así como en la creación de nuevas instalaciones logísticas*”.

Hasta diecisiete actuaciones, todas ellas de alto componente inversor se enumeran en dicho informe. Miles de millones en licitación pública, que implicarían a diferentes administraciones públicas y afectarían a un ámbito territorial y a volumen de recursos naturales que exceden al área metropolitana valenciana, presentadas como una simple concatenación “lógica” de la discutida ampliación norte.

cientos de empleos si sale adelante la ampliación”. *EuropaPress* Comunitat Valenciana, 24 de mayo de 2021. <https://www.europapress.es/comunitat-valenciana/noticia-trabajadores-puerto-preven-destruccion-cientos-empleos-si-sale-adelante-ampliacion-20210524131948.html>

Por otra parte, la pugna interna del oligopolio que controla el transporte marítimo tiene su extensión en tierra firme donde los gigantes del sector compiten por controlar la totalidad de la cadena logística, buscando *colonizar* puertos y sus zonas de operaciones en las principales rutas de distribución¹³, junto a los expresados factores externos, incrementa la volubilidad de la “economía portuaria”.

Una realidad sobre la que ha advertido incluso el Tribunal de Cuentas europeo que habla de las “aguas turbulentas” en que se mueve el transporte marítimo y el riesgo de fundamentar decisiones estratégicas arrastrado por la influencia de los intereses particulares de las multinacionales del sector que pueden ser más o menos coyunturales, algo que debería llamar a los diferentes actores implicados a una serena -y socialmente participada- reflexión.

Para concluir, debemos reconocer lo que constituye un dato incontrovertido y es que el Puerto de Valencia es responsable de las profundas modificaciones producidas en las playas de Pinedo y El Saler, tal y como reconocía la misma DIA de 2007 al exigir condicionantes y medidas preventivas y de seguimiento, escasamente cumplidas. Y que el Puerto, en sus sucesivas ampliaciones, no ha tenido nunca en cuenta los costes externos ambientales y sociales que ha generado, aún cuando la mayoría de estos impactos han sido prácticamente irreversibles.

Hay evidencia científica de que los riesgos se incrementan día a día, la regresión litoral se deja sentir actualmente cada vez más al sur en momentos de temporal, una progresión que –de ejecutarse la ampliación prevista- podría amenazar, en el medio plazo, a la restinga de l'Albufera y por tanto a la misma integridad del Parque Natural.

13. Montiel, A. (2023): “El error Norte”, en *El País*, 17 de diciembre de 2023.

La ausencia absoluta de consideración de tales externalidades negativas en los análisis que suelen acompañar a proyectos de megainfraestructuras como la que nos ocupa, resulta irritante. La vieja lógica que confunde el puro crecimiento con el desarrollo, parece despreciar consideraciones sociales y ambientales básicas para garantizar la calidad de la vida de la población y la sostenibilidad del planeta.

Una parte cada vez más significativa de la sociedad plantea que los recursos que demandan estas dudosas operaciones incrementalistas bien podrían dedicarse a atender otras políticas que realmente puedan contribuir al bien común de la sociedad ante la complejidad e incertidumbre que acompaña a los nuevos escenarios que se están configurando y que nos exigen repensar la planificación y gestión del territorio y de los recursos naturales, además de incorporar nuevos valores y un mayor componente participativo a todas las dimensiones de la vida social, también a la definición de lo que deba entenderse en estos nuevos tiempos por *interés general*, antes de que pueda ser demasiado tarde.

BIBLIOGRAFIA

Acosta Gallo, P. (2016): El interés general como principio inspirador de las políticas públicas en *Revista General de Derecho Administrativo*, núm. 41,

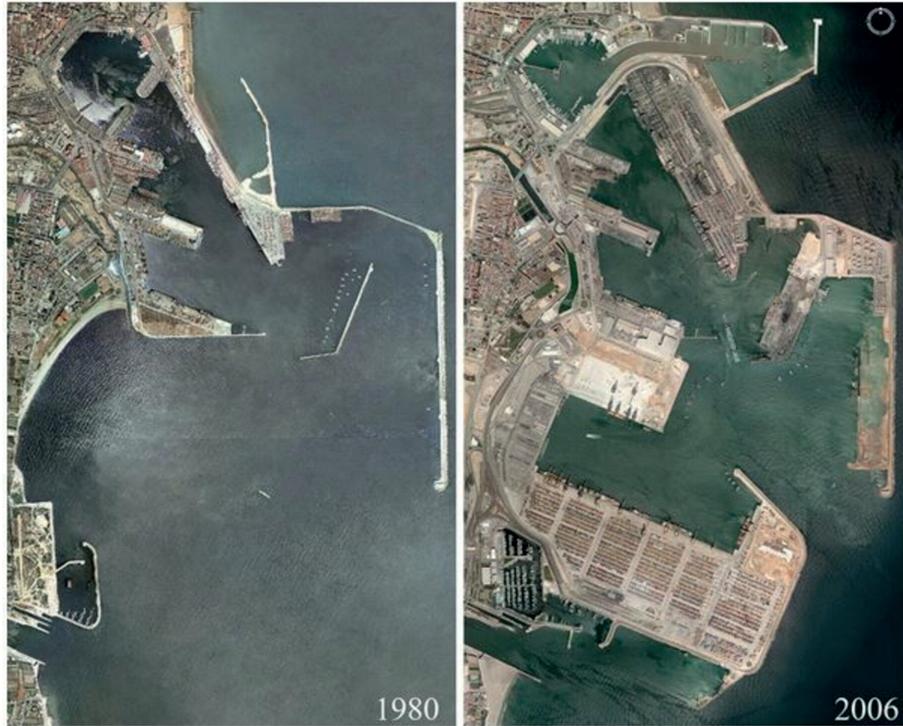
De Cozar Escalante, J.M. (2005): Principio de precaución y medio ambiente, en *Revista Española de Salud Pública*, vol. 79, núm. 2, págs. 133-144.

Esteban Chapapria, V. Domingo J., Puertas R.M., y Martí M.L.. (2020): *Puerto de Valencia: La nueva terminal en la ampliación norte*. Valencia, Cámara Valencia, Confe-

<https://elpais.com/espana/comunidad-valenciana/2023-12-17/el-error-norte.html>

- deración Empresarial Comunitat Valenciana, Propeller Valencia.
<https://www.cev.es/wp-content/uploads/Puerto-de-Valencia-la-nueva-terminal-en-la-amplacion-norte-INTERACTIVO.pdf>
- Menéndez Rexach, A. (2007): Grandes infraestructuras y obras públicas del Estado: su articulación con la ordenación del territorio autonómico. En *Revista Vasca de Administración Pública*, núm. 79 (II) 2007, págs. 301-338.
- MONTIEL MÁRQUEZ, A. (2023): *Retos y amenazas para la ordenación territorial valenciana: los contenciosos con lo sectorial y los proyectos estratégicos. El caso de la ampliación del puerto de Valencia* en Farinós, J. y Peiró, E. (eds): *II Informe sobre la evolución y la situación territorial de la Comunitat Valenciana*. Universitat de València, pp.127-150.
- Olmos Llorens, J. (2021): El puerto de Valencia trae cola, en *Mètode*. Universitat de València, 3 de mayo de 2021.
- Pery Paredes, P. (2020): *Informe técnico sobre el anteproyecto constructivo 2018 vinculado al concurso nov. 2018 para la ampliación norte del puerto de Valencia*. <https://drive.google.com/file/d/1YvTPm-VEpCNzvEapENArfS-kCH-VrHfzl/view>
- Romero González, J. (2021): *Ampliación del puerto de Valencia: hay alternativa*. El diario.es de 28 de marzo de 2021
https://www.eldiario.es/comunitat-valenciana/opinion/amplacion-puerto-valencia-hay-alternativa_129_7354515.html
- Torres Castejón, V. (2019): Ampliación del puerto: dudas más que razonables. *Las Provincias* de 25 de octubre de 2019.
- Tribunal de Cuentas Europeo (2016): *Informe Especial: El transporte marítimo en la UE se mueve en aguas turbulentas - mucha inversión ineficaz e insostenible*. https://www.eca.europa.eu/Lists/News/NEWS1609_23/SR_MARITIME_ES.pdf

El puerto de Valencia en 1980, 2006 y con la ampliación prevista



Fuente imagen sup.: <https://valenciasailingdistrict.com/breve-historia-del-puerto-de-valencia/>
Fuente imagen inf.: <https://www.valenciaport.com/la-nueva-terminal-norte-de-contenedores-del-puerto-de-valencia-reducira-las-emisiones-de-co2-un-98/>

CIDADE CRIATIVA COMO ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO DO MUNICÍPIO DE TAQUARA(*)

LA CIUDAD CREATIVA COMO ALTERNATIVA AL DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE TAQUARA

Fabiane Luiz Oliveira

Advogada, Mestra em Desenvolvimento Regional – PPGDR das Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT, Diretora do Serviço Social do Comércio de Taquara/RS

Dilani Silveira Bassan

Doutora em Desenvolvimento Regional, Professora no Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional - PPGDR, nas Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que teve por finalidade investigar se o conceito de cidade criativa pode ser utilizado estrategicamente para alavancar o desenvolvimento econômico, social e cultural do município de Taquara, no Rio Grande do Sul. O estudo se caracteriza como uma pesquisa básica de natureza exploratória e com abordagem qualitativa. Historicamente as administrações municipais buscam soluções para os diversos problemas cotidianos que uma cidade apresenta. Foi abordado o conceito de quádrupla hélice e como os atores sociais se organizam nesse modelo, no intuito de colaborar em promover ações de melhoria da cidade. Como resposta a essa realidade, os autores que abordam a temática, defendem que o conceito de cidade criativa é um modelo a ser adotado. O tema pode ser um dos caminhos possíveis para o desenvolvimento integral de uma cidade, propiciando a valorização da cultura local, a busca por melhoria na qualidade de vida, inovação e tecnologia. A cidade precisa identificar suas potencialidades, mas sem esquecer suas raízes, para promover um ambiente que estimule a colaboração, a sinergia e, que seja um

(*) Trabalho apresentando no VII Workshop da Rede Ibero-americana de Observação Territorial (RIDOT), realizado nos dias 27 a 29 de março de 2023, em Curitiba, Brasil, no eixo temático 4 -O território e seu ordenamento na agenda política.

RESUMEN

Este artículo presenta los resultados de un estudio destinado a investigar si el concepto de ciudad creativa puede ser utilizado estratégicamente para impulsar el desarrollo económico, social y cultural del municipio de Taquara, en Rio Grande do Sul. El estudio se caracteriza por ser una investigación básica de naturaleza exploratoria, con enfoque cualitativo. Históricamente, las administraciones municipales han buscado soluciones a los diversos problemas cotidianos que presenta una ciudad. Se abordó el concepto de quádrupla hélice y cómo los actores sociales se organizan en este modelo para colaborar en la promoción de acciones de mejora de la ciudad. Como respuesta a esta realidad, los autores que abordan el tema sostienen que el concepto de ciudad creativa es un modelo a adoptar. El tema puede ser uno de los caminos posibles para el desarrollo integral de una ciudad, fomentando la valorización de la cultura local, la búsqueda de mejoras en la calidad de vida, la innovación y la tecnología. La ciudad necesita identificar su potencial, pero sin olvidar sus raíces, para promover un entorno que fomente la colaboración, la sinergia y

(*) Ponencia presentada en el VII Taller de la Red Iberoamericana de Observación del Territorio (RIDOT), celebrado del 27 al 29 de marzo de 2023 en Curitiba, Brasil, en el eje temático 4 - El territorio y su ordenación en la agenda política.

espaço onde haja convergência entre os objetivos culturais, econômicos e sociais.

Palavras-chave: Cidade Criativa. Desenvolvimento. Quádrupla hélice. Atores sociais.

ABSTRACT

This article presents the results of a research that aimed to investigate whether the concept of creative city can be strategically used to leverage the economic, social and cultural development of the municipality of Taquara, in Rio Grande do Sul. The study is characterized as basic exploratory research with a qualitative approach. Historically, municipal administrations have sought solutions to the various everyday problems that a city presents. The concept of the quadruple helix was discussed and how social actors are organized in this model, to collaborate in promoting actions to

Keywords: Creative City. Development. Quadruple helix. Social actors.

1. INTRODUÇÃO

O tema principal abordado nessa pesquisa é o conceito de cidades criativas e como suas características podem ser aplicadas no intuito de promover o desenvolvimento do município de Taquara.

O conceito de cidade criativa vem inspirando centenas de cidades ao redor do mundo, reunindo uma abordagem ampla e significativa para a comunidade, no que tange a sensibilização do olhar para temas como inclusão social, criatividade, inovação, qualidade de vida e oportunidades de geração de emprego e renda. Nas cidades criativas, a criatividade é encarada de maneira multidisciplinar, aplicada de forma transversal às atividades econômicas e, estrutural às políticas de desenvolvimento, abrangendo todos os setores presentes na cidade, com o objetivo de responder aos seus desafios (Landry & Bianchini, 1994).

un espacio donde converjan objetivos culturales, económicos y sociales.

Palabras clave: Ciudad creativa. Desarrollo. Cuádruple hélice . Actores sociales.

improve the city. As a response to this reality, the authors who address the issue argue that the concept of a creative city is a model to be adopted. The theme can be one of the possible ways for the integral development of a city, promoting the valorizations of the local culture, the search for improvement in the quality of life, innovation and technology. The city needs to identify its potential, but without forgetting its roots, to promote an environment that stimulates collaboration, synergy and, which is a space where there is convergence between cultural, economic and social objectives.

1 INTRODUCCIÓN

El tema principal abordado en esta investigación es el concepto de ciudades creativas y cómo sus características pueden aplicarse para promover el desarrollo del municipio de Taquara.

El concepto de ciudad creativa ha inspirado a centenares de ciudades de todo el mundo, reuniendo un enfoque amplio y significativo para la comunidad, en términos de concienciación sobre cuestiones como la inclusión social, la creatividad, la innovación, la calidad de vida y las oportunidades de generación de empleo e ingresos. En las ciudades creativas, la creatividad se contempla de forma multidisciplinar, aplicada transversalmente a las actividades económicas y estructuralmente a las políticas de desarrollo, abarcando todos los sectores presentes en la ciudad, con el objetivo de responder a sus retos (Landry & Bianchini, 1994).

O foco desse estudo é demonstrar como o conceito de cidade criativa pode ser aplicado ao município de Taquara, o principal município do Vale do Paranhana, no Rio Grande do Sul, que viu seu território diminuir ao longo dos anos, quando cedeu espaço à emancipação de São Francisco de Paula (1889), Canela (1954), Sapiiranga (1954), Três Coroas (1959), Igrejinha (1964) e Parobé (1982). Com as emancipações, perdeu indústrias também, ocasionando uma diminuição considerável de sua arrecadação (Philereno & Arend, 2015).

O município vem implementando ações visando atrair novas empresas, para aumentar a geração de emprego e renda. Contudo esbarra em uma concorrência acirrada dos municípios vizinhos, que apresentam uma política de incentivo fiscal mais atrativa. Diante das circunstâncias apresentadas, o estudo sobre cidades criativas pode vir a contribuir como uma alternativa de desenvolvimento para o município de Taquara.

Devido à finalidade deste estudo de demonstrar como a utilização do conceito de cidades criativas e, também verificar quais são as condições que Taquara apresenta para tornar-se uma, buscou-se investigar o seguinte problema: Como o conceito de cidade criativa pode ser aplicado no município de Taquara, com o objetivo estratégico de melhorar o desenvolvimento econômico, social e cultural?

O objetivo principal da pesquisa foi demonstrar como o conceito de cidade criativa pode ser aplicado ao município de Taquara, como estratégia para melhorar o desenvolvimento econômico, social e cultural. Para isso foi necessário verificar também quais condições que Taquara apresenta para tornar-se uma cidade criativa, além de investigar os conceitos trazidos pelos principais autores do tema.

O presente artigo está organizado da seguinte forma: a seção 2 apresenta os procedimentos

El foco de este estudio es demostrar cómo el concepto de ciudad creativa puede aplicarse al municipio de Taquara, el principal municipio del Valle del Paranhana, en Rio Grande do Sul, que ha visto su territorio reducirse a lo largo de los años al dar paso a las emancipaciones de São Francisco de Paula (1889), Canela (1954), Sapiiranga (1954), Três Coroas (1959), Igrejinha (1964) y Parobé (1982). Con las emancipaciones, también perdió industrias, causando una disminución considerable de sus ingresos (Philereno & Arend, 2015).

El municipio ha estado aplicando medidas encaminadas a atraer nuevas empresas con el fin de aumentar la generación de empleo y de renta. Sin embargo, se enfrenta a la dura competencia de los municipios vecinos, que cuentan con una política de incentivos fiscales más atractiva. Dadas estas circunstancias, el estudio de las ciudades creativas podría contribuir como alternativa de desarrollo para el municipio de Taquara.

Dado que el objetivo de este estudio es demostrar cómo se puede utilizar el concepto de ciudades creativas y también ver qué condiciones tiene Taquara para convertirse en una, buscamos estudiar el siguiente problema: ¿Cómo se puede aplicar el concepto de ciudad creativa en el municipio de Taquara, con el objetivo estratégico de mejorar el desarrollo económico, social y cultural?

El objetivo principal de la investigación fue demostrar cómo el concepto de ciudad creativa puede aplicarse al municipio de Taquara como estrategia para mejorar el desarrollo económico, social y cultural. Para ello, también fue necesario averiguar qué condiciones tiene Taquara para convertirse en una ciudad creativa, así como investigar los conceptos planteados por los principales autores sobre el tema.

Este artículo está organizado como sigue: la sección 2 presenta los procedimientos metodo-

metodológicos; a seção 3, a revisão da literatura e o cenário; e, a seção 4 conclui o estudo.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Conforme o entendimento de Marconi e Lakatos (2019) pesquisar não é encontrar verdades, mas sim respostas, utilizando sempre os métodos científicos para esse fim. Toda pesquisa deve passar pela elaboração de passos metodológicos que irão conferir grau de confiabilidade nos resultados obtidos. Partindo desse pressuposto, este estudo se caracteriza como uma pesquisa básica de natureza exploratória quanto à sua finalidade.

Para a coleta e análise dos dados utilizou-se a abordagem qualitativa, a qual permite descrever a complexidade do contexto examinado, possibilitando dessa forma, a compreensão das especificidades envolvidas e a significação dos fenômenos observados (Diehl, 2004, Silva et al., 2005).

O estudo se deu por meio de uma análise bibliográfica que buscou elucidar o conceito e as características das cidades criativas, bem como alguns dos modelos reconhecidos. A pesquisa bibliográfica é feita com base em dados existentes e que já receberam tratamento analítico, ou seja, é baseada em materiais como artigos científicos e livros, já publicados (Gil, 2019). Foram utilizados também, dados secundários, obtidos no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN) e site oficial da Prefeitura Municipal de Taquara.

Também foi realizada coleta de dados primários, que ocorreu através da aplicação de questionários com perguntas abertas e fechadas, em forma de censo aos integrantes da sociedade civil e empresários associados a um Clube de Serviços cujo propósito é trabalhar voluntariamente pelo desenvolvimento do mu-

lógicos; la sección 3, la revisión bibliográfica y el escenario; y la sección 4, conclusión del estudio.

2. PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

Según entienden Marconi y Lakatos (2019), la investigación no consiste en encontrar verdades, sino respuestas, utilizando siempre para ello métodos científicos. Toda investigación debe pasar por la elaboración de pasos metodológicos que confieran un grado de confiabilidad a los resultados obtenidos. Partiendo de este supuesto, el presente estudio se caracteriza por ser una investigación básica de carácter exploratorio en cuanto a su finalidad.

Para la recogida y el análisis de los datos se utilizó un enfoque cualitativo, que permite describir la complejidad del contexto examinado, posibilitando de esa forma, comprender las especificidades implicadas y el significado de los fenómenos observados (Diehl, 2004, Silva et al., 2005).

El estudio se realizó a través de un análisis bibliográfico que buscó dilucidar el concepto y las características de las ciudades creativas, así como algunos de los modelos reconocidos. La investigación bibliográfica se basa en datos existentes ya analizados, es decir, se basa en materiales como artículos científicos y libros ya publicados (Gil, 2019). También se utilizaron datos secundarios, obtenidos del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), de la Federación de Industrias del Estado de Río de Janeiro (FIRJAN) y del sitio web oficial de la Municipalidad de Taquara.

También se realizó la recogida de datos primarios mediante la aplicación de cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas, en forma de censo a miembros de la sociedad civil y empresarios asociados a un Club de Servicios cuya finalidad es trabajar voluntariamente por el desarrollo del municipio de Taquara. El

início de Taquara. O questionário foi aplicado para todos os vinte e três associados:

Quanto ao registro das informações prestadas, o questionário foi enviado por *e-mail* aos participantes, e foi preenchido eletronicamente por meio da ferramenta *Google Forms*. Como forma de organização dos dados obtidos, foi elaborado um banco de dados, composto pelas múltiplas fontes, que facilitou na busca e na comparação, durante a análise, bem como o encadeamento das evidências observadas, como sugere Yin (2001). Ainda conforme esse autor, a utilização do questionário como instrumento de coleta de dados é decorrente das possibilidades que ele proporciona a obtenção de informações que não estariam disponíveis em outros materiais, possibilitando uma maior precisão nas respostas, e o elevado número de informações que é possível obter (Yin, 2001).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Conceitos e principais características de uma Cidade Criativa

A concentração da população mundial em cidades vem crescendo ao longo dos anos e, com isso, observa-se o aumento da complexidade de soluções para suprir as demandas da sociedade (Stoffel, 2018). Conforme o Relatório Mundial das Cidades 2022, publicado pela Organização das Nações Unidas – ONU, 68% da população mundial será urbana, até 2050, embora tenha ocorrido uma desaceleração no ritmo da urbanização durante a pandemia. Essa situação impõe às cidades um crescente desafio de encontrar novas alternativas para responder às necessidades que se apresentam.

Diante desse cenário, “as cidades são uma organização dinâmica, viva e complexa”, segundo Stoffel (2018). Toda cidade é de alguma forma criativa e inovadora.

cuestionario se aplicó a los veintitrés miembros asociados.

En cuanto al registro de la información proporcionada, el cuestionario se envió por correo electrónico a los participantes y se rellenó electrónicamente utilizando la herramienta *Google Forms*. Como forma de organizar los datos obtenidos, se creó una base de datos compuesta por múltiples fuentes, lo que facilitó la búsqueda y comparación durante el análisis, así como la vinculación de las evidencias observadas, como sugiere Yin (2001). Según este autor, el uso del cuestionario como herramienta de recogida de datos se debe a las posibilidades que ofrece para obtener información que no estaría disponible en otros materiales, permitiendo una mayor precisión en las respuestas, y a la gran cantidad de información que se puede obtener (Yin, 2001).

3 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Conceptos y principales características de una Ciudad Creativa

La concentración de la población mundial en las ciudades ha ido creciendo a lo largo de los años y, como consecuencia, ha aumentado la complejidad de las soluciones para satisfacer las demandas de la sociedad (Stoffel, 2018). Según el Informe sobre las Ciudades del Mundo 2022, publicado por las Naciones Unidas, el 68% de la población mundial será urbana en 2050, aunque el ritmo de urbanización se ha ralentizado durante la pandemia. Esta situación impone a las ciudades el reto creciente de encontrar nuevas alternativas para responder a las necesidades que surjan.

En este contexto, “las ciudades son una organización dinámica, viva y compleja”, según Stoffel (2018). Todas las ciudades son creativas e innovadoras de alguna manera.

O conceito de cidade criativa ainda está em construção, pois se trata de um tema relativamente novo. Segundo Reis (2011) em um cenário em constante transformação, surgem oportunidades para o aparecimento de novos modelos de percepção e organização do mundo. Na corrida pela competitividade, o ativo mais precioso passa a ser aquele capaz de conceber bens e serviços diferenciados, que geram maior valor agregado e menor possibilidade de cópia.

Dos setores da economia que se enquadram nessa situação, as chamadas indústrias criativas, que integram a pulsante economia criativa, ganham evidência os ativos menos facilmente transferíveis no cenário global. Com isso, cada vez mais a criatividade está no foco, por ser capaz de reordenar os elementos de um problema, encontrar soluções e inovar constantemente (REIS, 2011).

Landry (2013) diz que as cidades enfrentam uma crise crescente que não pode ser resolvida por uma atitude de "conformidade". Ela deve abranger o desafio de conviver com uma grande diversidade, ser capaz de pensar em sustentabilidade e repensar o seu papel com objetivo de equilibrar as agendas econômica, cultural e social, frente a uma grande complexidade. Para Soares e Vieira (2019) as cidades que investem em conexões, cultura, inovações, tecnologia e criatividade possuem um diferencial competitivo frente às demais. As cidades que reúnem tais características têm sido denominadas como "cidades criativas".

O termo "cidade criativa" tem sido amplamente abordado, por vezes de forma equivocada, pois sua utilização dá a conotação de modernidade e, ocorre de ser aplicado sem a devida fundamentação. Num mundo tão dinâmico, vale lembrar que a criatividade é uma poderosa ferramenta para buscar soluções inovadoras para os problemas recorrentes de uma cidade. A cidade criativa se destaca por valorizar as ca-

El concepto de ciudad creativa aún está en construcción, ya que se trata de un tema relativamente nuevo. Según Reis (2011), en un escenario en constante cambio, surgen oportunidades para la aparición de nuevos modelos de percibir y organizar el mundo. En la carrera por la competitividad, el activo máspreciado pasa a ser aquel capaz de crear bienes y servicios diferenciados, que generen mayor valor añadido y sean menos posibilidades de ser copiados.

De los sectores de la economía que entran en esta situación, las llamadas industrias creativas, que forman parte de la palpitante economía creativa, son los activos menos fáciles de transferir en el escenario mundial. Por ello, la creatividad está cada vez más en el punto de mira, ya que es capaz de reordenar los elementos de un problema, encontrar soluciones e innovar constantemente (REIS, 2011).

Landry (2013) afirma que las ciudades se enfrentan a una crisis creciente que no puede resolverse con una actitud de "conformidad". Deben asumir el reto de convivir con una gran diversidad, ser capaces de pensar en la sostenibilidad y replantearse su papel para equilibrar las agendas económicas, culturales y sociales ante una gran complejidad. Para Soares y Vieira (2019), las ciudades que invierten en conexiones, cultura, innovación, tecnología y creatividad tienen una ventaja competitiva sobre las demás. Las ciudades que combinan estas características han sido etiquetadas como "ciudades creativas".

El término "ciudad creativa" ha sido muy utilizado, a veces erróneamente, porque su uso da una connotación de modernidad y a menudo se aplica sin la debida justificación. En un mundo tan dinámico, conviene recordar que la creatividad es una poderosa herramienta para encontrar soluciones innovadoras a los problemas recurrentes de una ciudad. La ciudad creativa destaca por valorizar las capacidades urbanas y

pacidades urbanas e cidadãs nesse processo transformacional (Depiné, 2021).

Reis (2011) defende que cada cidade precisa definir o seu próprio caminho, com base nas suas raízes, na cultura local. Não basta aplicar o modelo utilizado por outra cidade, pois isso não fará sentido para aquela comunidade e não produzirá o efeito esperado. A referida autora faz uma crítica ao mimetismo, que seria a aplicação literal de um modelo já utilizado por outra cidade. A alternativa plausível é a utilização de um caso de sucesso como inspiração, respeitando as características do local.

Contudo, algumas características definem uma cidade criativa, tais como: diversidade, inclusão, singularidade, identidade cultural, integração das estratégias cultural, social e econômica, além de estar em constante transformação (Landry, 2013). Para esse autor, o que é mais relevante são os fatores que tornam determinada cidade única, resultado de um conjunto de elementos distintivos.

Richard Florida (2011) também faz a associação de diversidade com criatividade, vinculadas ao local em que essas expressões ocorrem. Ele defende que a criatividade encontra solo fértil em um ambiente aberto e diversificado. É dele a Teoria dos 3 Ts – Talentos, Tolerância e Tecnologia, como condições para o reconhecimento de uma cidade criativa. O autor diz que “cada uma dessas condições é necessária, mas sozinha é insuficiente, para atrair indivíduos criativos, gerar inovação e estimular o crescimento econômico”. Para ele, um lugar precisa reunir os três aspectos em conjunto (FLORIDA, 2011, p. 249).

Segundo essa teoria, o crescimento econômico regional é impulsionado por pessoas criativas. Essa categoria de pessoas prefere lugares tolerantes, abertos a novas ideias e diversificado. Para Florida (2011) a diversidade atrai os indivíduos criativos. Lugares que proporcionam a conexão tendem a estimular que novas com-

ciudadanas en este proceso de transformación (Depiné, 2021).

Reis (2011) sostiene que cada ciudad necesita definir su propio camino, basado en sus raíces y en la cultura local. No basta con aplicar el modelo utilizado por otra ciudad, ya que no tendrá sentido para esa comunidad ni producirá el efecto esperado. El autor critica el mimetismo, que es la aplicación literal de un modelo ya utilizado por otra ciudad. Una alternativa plausible es la utilización de un caso de éxito como inspiración, respetando las características locales.

Sin embargo, algunas características definen a una ciudad creativa, tales como: diversidad, inclusión, singularidad, identidad cultural, integración de estrategias culturales, sociales y económicas, además de estar en constante transformación (Landry, 2013). Para este autor, lo más relevante son los factores que hacen única a una determinada ciudad, resultado de un conjunto de elementos distintivos.

Richard Florida (2011) también asocia la diversidad con la creatividad, vinculada al lugar donde se producen estas expresiones. Sostiene que la creatividad encuentra suelo fértil en un entorno abierto y diverso. Suya es la Teoría de las 3 T - Talentos, Tolerancia y Tecnología, como condiciones para reconocer una ciudad creativa. El autor afirma que “cada una de estas condiciones es necesaria, pero por sí sola es insuficiente, para atraer a individuos creativos, generar innovación y estimular el crecimiento económico”. Para él, un lugar necesita reunir los tres aspectos (FLORIDA, 2011, p. 249).

Según esta teoría, el crecimiento económico regional está impulsado por las personas creativas. Esta categoría de personas prefiere lugares tolerantes, abiertos a nuevas ideas y diversos. Para Florida (2011), la diversidad atrae a las personas creativas. Los lugares que proporcionan conexión tienden a fomentar la aparición

binações criativas surjam. Na visão do autor, a aliança de diversidade, conexões e pessoas criativas acelera a capacidade de inovar, de criar negócios, de gerar empregos e da cidade crescer economicamente.

Na concepção teórica de Florida (2011), para gerar uma mentalidade ou ambiente favorável à criatividade, basta criar facilidades e incentivos com o objetivo de atrair talentos externos. Porém na prática, para que essa cultura organizacional, esse *mindset* criativo se estabeleça, é necessária uma conjuntura de fatores mais profundos. Entre eles a educação alicerçada na construção do saber e do desenvolvimento integral do indivíduo, no acesso às diversas manifestações culturais, na urbanização e na tolerância à diversidade. Isso, partindo-se do princípio de que as necessidades básicas já estejam atendidas (Reis, 2011).

Com a reunião das características citadas pelos autores estudados, seria possível melhorar a qualidade de vida de um lugar e, consequentemente, o seu desempenho econômico. Contudo é preciso cautela para que não haja, conforme Vivant (2012) a banalização da cidade criativa. Parece que a visão de Reis (2011) faz mais sentido, quando diz que a valorização da criatividade encarada como ativo socioeconômico, em um mundo cujos produtos e serviços mostram-se crescentemente pasteurizados devido à globalização, é uma alternativa de desenvolvimento local.

3.1. Os Atores Sociais da Cidade Criativa

Em 1995, Etzkowitz e Leydesdorff trouxeram a importância da interação entre universidade, empresas e governo, para o desenvolvimento da cultura de inovação, a chamada Tríplice Hélice. Nesse conceito, a universidade atua no desenvolvimento do conhecimento, as empresas são responsáveis pela aplicação prática e o governo desenvolve políticas públicas para financiar e

de nuevas combinaciones creativas. En opinión del autor, la alianza de diversidad, conexiones y personas creativas acelera la capacidad de la ciudad para innovar, crear empresas, generar empleo y crecer económicamente.

En la concepción teórica de Florida (2011), para generar una mentalidad o entorno favorable a la creatividad basta con crear facilidades e incentivos con el objetivo de atraer talento externo. Sin embargo, en la práctica, para que esta cultura organizacional, esta *mentalidad* creativa se establezca, es necesaria una combinación de factores más profundos. Entre ellos, la educación basada en la construcción del conocimiento y el desarrollo integral del individuo, el acceso a diversas manifestaciones culturales, la urbanización y la tolerancia a la diversidad. Todo ello partiendo del supuesto de que las necesidades básicas ya están atendidas (Reis, 2011).

Reuniendo las características mencionadas por los autores estudiados, sería posible mejorar la calidad de vida de un lugar y, en consecuencia, sus resultados económicos. Sin embargo, según Vivant (2012), es necesario actuar con cautela para no banalizar la ciudad creativa. Parece que la opinión de Reis (2011) tiene más sentido cuando afirma que valorar la creatividad como activo socioeconómico en un mundo en el que los productos y servicios están cada vez más pasteurizados debido a la globalización es una alternativa para el desarrollo local.

3.1 Los Actores Sociales de la Ciudad Creativa

En 1995, Etzkowitz y Leydesdorff destacaron la importancia de la interacción entre las universidades, las empresas y el gobierno para desarrollar una cultura de la innovación, la llamada Triple Hélice. En este concepto, las universidades desarrollan el conocimiento, las empresas son responsables de la aplicación práctica y el gobierno desarrolla políticas públicas para financiar y minimizar las dificul-

minimizar as dificuldades para a implantação da inovação (Etzkowitz & Leydesdorff, 1995).

Da vulnerabilidade em relação à cooperação dos atores sociais, surge a quádrupla hélice proposta por Carayannis e Campbell (2009). Esta quarta hélice relaciona a sociedade à classe criativa. Na Quádrupla Hélice, as políticas e estratégias de conhecimento e inovação devem reconhecer o importante papel da sociedade civil organizada para a obtenção das metas e objetivos (Mineiro & Castro, 2020).

Para Mineiro e Castro (2020), a combinação das quatro perspectivas, universidades, empresas, governo e sociedade civil organizada, aponta para a implementação dos ecossistemas de inovação e empreendedorismo com crescimento inteligente e sustentável. A quádrupla hélice trouxe uma melhor explicação para a importância da colaboração dos cidadãos para criar inovação.

tades de aplicación de la innovación (Etzkowitz & Leydesdorff, 1995).

De la vulnerabilidad en relación con la cooperación de los actores sociales surge la quádruple hélice propuesta por Carayannis y Campbell (2009). Esta cuarta hélice vincula a la sociedad con la clase creativa. En la quádruple hélice, las políticas y estrategias de conocimiento e innovación deben reconocer el importante papel de la sociedad civil organizada en la consecución de metas y objetivos (Mineiro y Castro, 2020).

Para Mineiro y Castro (2020), la combinación de las cuatro perspectivas -universidades, empresas, gobierno y sociedad civil organizada- apunta a la puesta en marcha de ecosistemas de innovación y emprendimiento con un crecimiento inteligente y sostenible. La quádruple hélice ha permitido explicar mejor la importancia de la colaboración ciudadana para crear innovación.

Figura 1. Representação da Quádrupla Hélice
Figura 1. Representación de la Cuádruple Hélice



Fonte: Autoras (2022).

A articulação entre todos os atores é essencial para a consecução dos objetivos sociais, econômicos e culturais, que possibilitarão o reconhecimento de uma cidade como criativa. Cada esfera tem o seu papel na criação de um ambiente favorável à criatividade e à inovação. O conceito de cidade criativa, apesar de provocado pela dimensão econômica, é estritamente ligado a componentes mais subjetivos e intangíveis da mesma, como cultura, tradição e identidade (Landry, 2013).

A criatividade é uma habilidade que pode ser usada como ferramenta para encontrar soluções inovadoras. Para isso o poder público, a academia, as empresas e a sociedade civil precisam passar por uma mudança de mentalidade, como afirma Landry (2013), criando uma dinâmica fluida em linhas de concordância.

3.2. Cidades Criativas como Alternativa ao Desenvolvimento

A administração pública municipal enfrenta cotidianamente diversos problemas estruturais. Conforme os pensamentos de Landry (2013) e Reis (2011), na tentativa de solucionar as dificuldades encontradas, são realizadas inúmeras ações. Porém, na maior parte das vezes, trata-se de iniciativas isoladas, que não estão conectadas entre si. Ao tratar dessa questão, Lerner (2011, p. 41) ressalta a importância de “engendrar equações de corresponsabilidade – unindo o governo, o setor privado e os esforços da sociedade civil – o que possibilitará as soluções”. Nessa perspectiva, o maior desafio é de definir uma agenda positiva, fomentando o processo de construção de um sonho coletivo, dar-lhe foco e demonstrar como esse cenário poderá se tornar real (Lerner, 2011)

Os autores citados no parágrafo anterior sugerem ser raro encontrar gestores municipais que tenham uma estratégia clara para o desenvolvimento local a médio e longo prazo, visto que as soluções apresentadas são momentâneas,

La coordinación entre todos los agentes es esencial para alcanzar los objetivos sociales, económicos y culturales que permitirán que una ciudad sea reconocida como creativa. Cada esfera tiene su papel en la creación de un entorno favorable a la creatividad y la innovación. El concepto de ciudad creativa, a pesar de estar impulsado por la dimensión económica, está estrictamente vinculado a componentes más subjetivos e intangibles de la misma, como la cultura, la tradición y la identidad (Landry, 2013).

La creatividad es una habilidad que puede utilizarse como herramienta para encontrar soluciones innovadoras. Para ello, las autoridades públicas, la academia, las empresas y la sociedad civil deben experimentar un cambio de mentalidad, como afirma Landry (2013), creando una dinámica fluida a lo largo de líneas de acuerdo.

3.2 Ciudades creativas como alternativa al desarrollo

La administración pública municipal se enfrenta diariamente a una serie de problemas estructurales. Conforme a las ideas de Landry (2013) y Reis (2011), se emprenden numerosas acciones para intentar resolver las dificultades encontradas. La mayoría de las veces, sin embargo, se trata de iniciativas aisladas que no están conectadas entre sí. Al abordar esta cuestión, Lerner (2011, p. 41) subraya la importancia de “engendrar ecuaciones de corresponsabilidad -uniendo el gobierno, el sector privado y los esfuerzos de la sociedad civil- que hagan posibles las soluciones”. Desde esta perspectiva, el mayor reto es definir una agenda positiva, fomentando el proceso de construcción de un sueño colectivo, dándole enfoque y demostrando cómo este escenario puede hacerse realidad (Lerner, 2011).

Los autores citados en el párrafo anterior sugieren que es raro encontrar gestores municipales que tengan una estrategia clara para el desarrollo local a medio y largo plazo, ya que las soluciones que ofrecen son momentâneas,

pensando na satisfação imediata dos anseios da população, ou no máximo pensadas com o horizonte de um mandato. Com base nessa necessidade de resposta imediata aos problemas identificados, nem sempre as soluções encontradas são as melhores, do ponto de vista do desenvolvimento social, cultural e econômico. Não gerando políticas públicas duradouras e eficientes para o município.

Sob essa ótica e entendendo que vivemos hoje na Era do Conhecimento, que é caracterizada pela valorização do conhecimento, criatividade, inovação e colaboração, em contraponto à Era Industrial, caracterizada pela valorização das máquinas, o conceito de cidade criativa, como sendo o espaço onde convergem os objetivos culturais, econômicos e sociais começa a fazer sentido (Landry, 2013).

Não se pode desprezar a economia tradicional, mas é necessário que as cidades tenham um olhar apurado para a nova economia, baseada em conhecimento, pois conforme Landry (2013) é esta que trará resultados mais expressivos nos campos social e cultural. Nesse contexto, cidades de qualquer tamanho podem percorrer o caminho da criatividade de forma genuína (IJL, 2021).

John Howkins (2013) traz o conceito de economia criativa, como sendo aquela que consiste nas transações contidas em produtos criativos. Já para Victor Mirshawka (2016), a economia criativa tem a criatividade, a arte e a cultura como sua matéria-prima e está relacionada aos direitos de propriedade intelectual. Moisés dos Santos (2006) fala que a economia criativa pode se tornar uma estratégia fundamental para promover o desenvolvimento econômico sustentável.

Reis (2011) traz uma reflexão importante, quando diz que:

No momento em que os gestores públicos conseguem implantar políticas pú-

destinadas a la satisfacción inmediata de los deseos de la población o, como mucho, están pensadas para la duración de un mandato. Partiendo de esta necesidad de dar una respuesta inmediata a los problemas detectados, no siempre las soluciones encontradas son las mejores, desde el punto de vista del desarrollo social, cultural y económico. No generan políticas públicas duraderas y eficaces para el municipio.

Desde esta perspectiva y entendiendo que hoy vivimos en la Era del Conocimiento, que se caracteriza por la valoración del conocimiento, la creatividad, la innovación y la colaboración, frente a la Era Industrial, caracterizada por la valoración de las máquinas, empieza a cobrar sentido el concepto de ciudad creativa como espacio donde convergen objetivos culturales, económicos y sociales (Landry, 2013).

No se puede ignorar la economía tradicional, pero es necesario que las ciudades tengan muy presente la nueva economía basada en el conocimiento, ya que según Landry (2013), es la que aportará los resultados más significativos en los ámbitos social y cultural. En este contexto, las ciudades de cualquier tamaño pueden seguir realmente el camino de la creatividad (IJL, 2021).

John Howkins (2013) plantea el concepto de economía creativa como la constituida por las transacciones contenidas en los productos creativos. Para Victor Mirshawka (2016), la economía creativa tiene la creatividad, el arte y la cultura como materia prima y está relacionada con los derechos de propiedad intelectual. Moisés dos Santos (2006) afirma que la economía creativa puede convertirse en una estrategia fundamental para promover el desarrollo económico sostenible.

Reis (2011) hace una reflexión importante cuando dice que:

En el momento en que los gestores públicos consigan aplicar políticas públicas

blicas que favorecem a eclosão da criatividade urbana e promover a resolução de problemas estruturais, especialmente quando as cidades se voltam cada vez mais para seus diferenciais, estará redirecionando a cidade para si e, ao mesmo tempo, dotando-a de novas características (p. 20).

Soares e Vieira (2018), afirmam que iniciativas nessa linha fizeram com que muitas cidades do mundo se destacassem. Como consequência, o acesso a serviços públicos qualificados favorece a qualidade de vida da população, contribuindo para a atração de pessoas para fixar residência, especialmente profissionais que se interessam por cidades com essas características, pois conforme Landry (2013), o desenvolvimento promovido por valores tornou-se muito importante.

Aqui, considera-se importante ressaltar que a Rede de Cidades Criativas da UNESCO, criada em 2004, para promover a cooperação com e entre cidades que identificaram a criatividade como um fator estratégico para o desenvolvimento regional urbano serve como uma plataforma internacional de intercâmbio e colaboração entre cidades para a implementação dos dezessete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 das Nações Unidas, principalmente o Objetivo 11 que trata sobre cidades e comunidades sustentáveis. Atualmente a Rede é composta por duzentas e quarenta e seis cidades, em sete áreas criativas: artesanato e arte folclórica, design, cinema, gastronomia, literatura, mídia e música (UNESCO, 2021).

As cidades da Rede estão espalhadas ao redor do mundo, inclusive no Brasil. Essa visibilidade internacional confere à cidade maiores oportunidades de atração tanto de talentos, quanto de empresas do setor criativo (Soares & Vieira, 2018). Nessa perspectiva, conforme Soares e Vieira (2018) as cidades que conseguem esta-

que favorezcan el surgimiento de la creatividad urbana y promuevan la solución de los problemas estructurales, especialmente cuando las ciudades se vuelcan cada vez más en sus diferencias, estarán reorientando la ciudad hacia sí mismas y, al mismo tiempo, dotándola de nuevas características (p. 20).

Soares y Vieira (2018) afirman que iniciativas en esta línea han hecho que muchas ciudades del mundo se destaquen. Como resultado, el acceso a servicios públicos cualificados favorece la calidad de vida de la población, contribuyendo a atraer personas para fijar su residencia, especialmente profesionales que se interesan por ciudades con estas características, pues según Landry (2013), el desarrollo promovido por valores se ha vuelto muy importante.

Aquí, se considera importante señalar que la Red de Cidades Creativas de la UNESCO, creada en 2004 para promover la cooperación con y entre ciudades que han identificado la creatividad como un factor estratégico para el desarrollo regional urbano, sirve como plataforma internacional de intercambio y colaboración entre ciudades para la implementación de los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, especialmente el Objetivo 11, que trata de ciudades y comunidades sostenibles. Actualmente, la Red está formada por doscientas cuarenta y seis ciudades en siete áreas creativas: artesanía y arte popular, diseño, cine, gastronomía, literatura, medios de comunicación y música (UNESCO, 2021).

Las ciudades de la Red están repartidas por todo el mundo, incluido Brasil. Esta visibilidad internacional confiere a la ciudad mayores oportunidades de atraer tanto talento como empresas del sector creativo (Soares y Vieira, 2018). Desde esta perspectiva, según Soares y Vieira (2018), las ciudades que logran establecer un

belecer um caminho na economia criativa, testemunham a geração de empregos e a atração de profissionais altamente capacitados, aumentando assim, a captação de impostos de consumo de produtos, dos serviços gerados por essa economia e por outros setores, pois a média dos salários é bem expressiva.

É possível constatar esse fato, por meio dos dados publicados pela FIRJAN (2019), conforme mostra a Quadro 1.

camino en la economía creativa presencian la generación de empleos y la atracción de profesionales altamente capacitados, aumentando así la captación de impuestos provenientes del consumo de productos y servicios generados por esta economía y por otros sectores, ya que los salarios medios son muy significativos.

Esto se puede constatar en los datos publicados por FIRJAN (2019), como se muestra en el Cuadro 1.

QUADRO 1. Vínculos empregatícios por área da Indústria Criativa entre 2017 e 2020

CUADRO 1. Relaciones laborales por área de la Industria Creativa entre 2017 y 2020

Segmento / Sector	Empregos / Empleos			Variação		Composição do Núcleo Criativo		
	2017	2019	2020	2020/2017	2020/2019	2017	2019	2020
Total Mercado de Trabalho	47.281.590	46.716.492	46.236.176	-0,10%	-1,03%	---	---	---
Núcleo Criativo / Núcl. Creativo	837.206	919.010	935.314	11,7%	1,8%	100,0%	100,0%	100,0%
Cultura	64.853	68.423	60.166	-7,2%	-12,1%	7,7%	7,4%	6,4%
Expressões Culturais / Expresiones Culturales	28.403	32.958	30.621	7,8%	-7,1%	3,4%	3,6%	3,3%
Artes Cênicas / Artes Escénicas	10.802	9.852	7.930	-26,6%	-19,5%	130,0%	1,1%	0,8%
Música	11.478	11.961	10.369	-9,7%	-13,3%	1,4%	1,3%	1,1%
Patrimônio e Artes	14.170	13.652	11.246	-20,6%	-20,6%	1,7%	1,5%	1,2%
Tecnologia	310.439	338.053	350.330	12,8%	3,6%	37,1%	36,8%	37,5%
Tecn. Inform. e Comunic.(TIC) / Tecn. Informac. y Comunicac.	123.415	137.695	146.263	18,5%	6,2%	14,7%	15,0%	15,6%
Biotecnologia	31.012	34.880	38.044	22,7%	9,1%	3,7%	3,8%	4,1%
Pesquisa & Desenvolvimento / Investigación y Desarrollo	156.012	165.478	166.023	6,4%	30,0%	18,6%	18,0%	17,8%
Consumo	366.352	419.949	439.517	20,0%	4,7%	43,8%	45,7%	47,0%
Publicidades & Marketing	150.794	199.491	223.497	48,2%	12,0%	18,0%	21,7%	23,9%
Design / Diseño	76.090	81.666	81.458	7,1%	-30,0%	9,1%	8,9%	8,7%
Arquitetura	94.801	97.317	97.424	2,8%	10,0%	11,3%	10,6%	10,4%
Moda	44.667	41.475	37.138	-16,9%	-10,5%	5,3%	4,5%	4,0%
Mídia / Medios comunicación	95.562	92.585	85.301	-10,7%	-7,9%	11,4%	10,1%	9,1%
Editorial / Edición	54.678	51.680	46.815	-14,4%	-9,4%	6,5%	5,6%	5,0%
Audiovisual	40.884	40.905	38.486	-5,9%	-5,9%	4,9%	4,5%	4,1%

Fonte: FIRJAN (2020).

Conforme os dados trazidos pela FIRJAN (2019), a média salarial da economia criativa é maior do que a de outros segmentos. Isso, de certa maneira, dá subsídios documentais para sugerir que cidades que possuem uma economia criativa forte, terão menor índice de desemprego, levando em conta que o perfil do trabalhador criativo é de quem busca mais aperfeiçoamento acadêmico. Florida (2011), acrescenta que esse tipo de cidade tem mais condições de enfrentar as crises.

Seria possível se basear no modelo de cidades criativas para redirecionar cidades ameaçadas pelo declínio industrial e pela acirrada competição entre as metrópoles no âmbito da globalização?. Essa pergunta é trazida por Vivant (2012) que continua sua narrativa, observando que as cidades dispõem de ferramentas, como incentivos fiscais, infraestrutura e oferta imobiliária comercial, porém essas ferramentas são comuns à maioria das cidades, o que as torna ineficazes. Dessa forma, as ações focadas no desenvolvimento urbano de uma maneira ampliada, observando as questões econômicas aliadas aos assuntos sociais e culturais, constituem vantagem competitiva na atração de investidores e empresas.

Conforme Depiné (2021), a cidade criativa é uma das diversas novas tipologias aplicadas ao espaço urbano, como as cidades inteligentes, as cidades sustentáveis, cidades digitais, cidades educadoras, entre outras. O principal fator de diferenciação é a criatividade, um recurso intangível que é o núcleo desse conceito. Dessa forma, o principal ativo de uma cidade criativa é o seu povo.

A cidade criativa pode ser uma alternativa para o desenvolvimento de municípios como Taquara, visto que promove um ambiente que estimula a colaboração, a sinergia e um entendimento comum sobre onde se quer chegar. É um espaço onde convergem os objetivos culturais, econômicos e sociais. A cidade que se pre-

Según datos de FIRJAN (2019), el salario medio en la economía creativa es más alto que en otros sectores. Esto, de alguna manera, proporciona evidencia documental para sugerir que las ciudades con una fuerte economía creativa tendrán menores tasas de desempleo, teniendo en cuenta que el perfil del trabajador creativo es el de alguien que busca un mayor desarrollo académico. Florida (2011) añade que este tipo de ciudades son más capaces de hacer frente a las crisis.

¿Podría utilizarse el modelo de las ciudades creativas para reconducir las ciudades amenazadas por el declive industrial y la feroz competencia entre metrópolis en el contexto de la globalización?. Esta pregunta es planteada por Vivant (2012), quien continúa su relato observando que las ciudades disponen de herramientas como los incentivos fiscales, las infraestructuras y la oferta inmobiliaria comercial, pero estas herramientas son comunes a la mayoría de las ciudades, lo que las hace ineficaces. De este modo, las acciones centradas en el desarrollo urbano de forma más amplia, contemplando las cuestiones económicas combinadas con las sociales y culturales, constituyen una ventaja competitiva para atraer a inversores y empresas.

Según Depiné (2021), la ciudad creativa es una de diversas nuevas tipologías aplicadas al espacio urbano, como las ciudades inteligentes, las ciudades sostenibles, las ciudades digitales, las ciudades educativas, entre otras. El principal factor diferenciador es la creatividad, un recurso intangible que está en el centro de este concepto. De esa forma, el principal activo de una ciudad creativa es su gente.

La ciudad creativa puede ser una alternativa para el desarrollo de municipios como Taquara, ya que promueve un entorno que fomenta la colaboración, la sinergia y un entendimiento común de hacia dónde queremos ir. Es un espacio donde convergen objetivos culturales, económicos y sociales. Una ciudad que quiere ser

tende criativa precisa identificar suas potencia-
lidades, mas sem esquecer suas raízes.

3.3. Caracterização do Município de Ta- quara/RS

Taquara, considerada a cidade-mãe do Vale do Paranhana, foi colonizada predominantemente por alemães e sua emancipação aconteceu em 17 de abril de 1886, conforme dados obtidos no site da Prefeitura Municipal. Ao longo dos anos, seu território deu origem a outros sete municípios: São Francisco de Paula, Canela, Gramado, Sapiranga, Três Coroas, Igrejinha e Parobé (Philereno & Arend, 2014).

O município sempre foi reconhecido como polo regional desde o seu nascimento, principalmente por causa dos setores de comércio e serviços que continuam sendo referência, mesmo com o passar dos anos. Segundo Philereno e Arend (2014), uma possibilidade para o não crescimento/desenvolvimento de Taquara nas últimas décadas, seria a falta de conhecimento do potencial regional e má aplicação de seus recursos humanos, estruturais, tecnológicos e/ou naturais, gerando como consequência políticas públicas equivocadas e a perda de território.

Em estudo realizado por Facio, Corrêa e Paiva (2020), fica claro que o município de Taquara ainda é considerado um polo regional, principalmente pela oferta de serviços de saúde e educação e também, pelo comércio diversificado. Contudo, segundo os autores, ainda há oportunidades para o fortalecimento da indústria de alimentos aliada ao meio rural.

O IBGE registra dados coletados no último censo, realizado em 2010, onde é possível observar que Taquara possui a maior população do Vale do Paranhana, bem como, a maior extensão territorial (IBGE, 2010). (Quadro 2)

Conforme dados demonstrados abaixo, Taquara apresenta o melhor Índice de Desenvolvi-

creativa necesita identificar su potencial, pero sin olvidar sus raíces.

3.3 Caracterización del Municipio de Taquara/RS

Taquara, considerada la ciudad madre del valle del Paranhana, fue colonizada predominantemente por alemanes y su emancipación tuvo lugar el 17 de abril de 1886, según datos obtenidos de la página web del Ayuntamiento. Con el paso de los años, su territorio dio origen a otros siete municipios: São Francisco de Paula, Canela, Gramado, Sapiranga, Três Coroas, Igrejinha y Parobé (Philereno & Arend, 2014).

El municipio siempre ha sido reconocido como un polo regional desde su creación, principalmente por sus sectores de comercio y servicios, que siguen siendo una referencia incluso con el paso de los años. Según Philereno y Arend (2014), una explicación para la falta de crecimiento/desarrollo de Taquara en las últimas décadas, sería el desconocimiento del potencial de la región y la mala aplicación de sus recursos humanos, estructurales, tecnológicos y/o naturales, lo que ha conducido a políticas públicas equivocadas y a la pérdida de territorio.

En un estudio realizado por Facio, Corrêa y Paiva (2020), queda claro que el municipio de Taquara sigue siendo considerado un polo regional, principalmente por la oferta de servicios de salud y educación y también por su comercio diversificado. Sin embargo, según los autores, aún existen oportunidades para fortalecer la industria alimentaria combinada con el medio rural.

El IBGE registra datos recogidos en el último censo, realizado en 2010, donde se puede observar que Taquara tiene la mayor población del Valle del Paranhana, así como la mayor extensión territorial (IBGE, 2010). (Cuadro 2)

Según los datos que se muestran a continuación, Taquara tiene el mejor Índice de Desa-

Quadro 2. Indicadores do Vale do Paranhana

Quadro 2. Indicadores del Valle de Paranhana

INDICADOR	Ano dos dados	Taquara	Parobé	Igrejinha	Três Coroas	Rolante	Riozinho	Total Vale do Paranhana
População / Población	2010	54.643	51.502	31.606	23.848	19.485	4.330	185.414
Área da unidade territorial (km ²) / Superficie de la unidad territorial	2021	452.572	108.707	138.303	165.285	296.090	239.090	1.400.047
Índice Desenvolvimento Humano Municipal / Índice Desarrollo Humano Municipal (IDHM)	2010	0,73	0,70	0,72	0,71	0,69	0,66	0,70
Establecimientos ensino (fundamental e médio) / Escuelas primaria y secundaria	2010	48	26	19	11	18	10	132
Taxa de escolarização (6 a 14 anos) / Tasa de escolarización (6 a 14 años)	2010	97,10%	96,60%	97,30%	98,90%	96,90%	96,50%	97,20%
Taxa população ocupada / Tasa de población ocupada	2020	23,80%	25,40%	37,10%	29,10%	34,10%	29,70%	29,90%
Salário médio mensal (salários mínimos) / Salario medio mensual (salarios mínimos)	2020	1,9	1,8	2,0	1,7	1,6	1,7	1,8
PIB per capita (R\$) /	2019	24.898,78	23.180,55	52.771,02	31.690,01	30.611,38	27.982,83	31.855,76
Establecimientos de saúde / Establec. de salud	2009	19	12	19	9	24	3	86

Fonte: IBGE (2022).

mento Humano Municipal (IDHM) da região, chamando atenção o número de estabelecimentos de ensino, representando 36% da região. O IDHM é uma medida composta de indicadores de três dimensões do desenvolvimento: longevidade, educação e renda.

Conforme dados do mapeamento da economia criativa apresentados, verifica-se que os municípios de Igrejinha e Parobé, respectivamente, são os líderes em número de profissionais vinculados a empresas dessa economia no Vale do Paranhana. Porém o município de Taquara apresenta uma maior concentração de profissionais nos segmentos Tecnologia da Informação e Comunicação em comparação com a região (Quadro 3).

Outra reflexão que pode ser feita a partir das informações levantadas, é de que os profissionais que atuam nos municípios vizinhos sejam residentes de Taquara, ou que tenham obtido formação educacional, principalmente nos níveis técnico e superior no município, uma vez que a maior concentração da rede de ensino encontra-se lá.

rollo Humano Municipal (IDHM) de la región, y destaca el número de centros de enseñanza, que representa el 36% de la región. El IDHM es una medida compuesta por indicadores de tres dimensiones del desarrollo: longevidad, educación e ingresos.

Según los datos presentados sobre el mapeo de la economía creativa, los municipios de Igrejinha y Parobé, respectivamente, lideran el número de profesionales vinculados a empresas de esta economía en el Valle del Paranhana. Sin embargo, el municipio de Taquara presenta una mayor concentración de profesionales en el sector de las Tecnologías de la Información y Comunicación en comparación con el resto de la región (Cuadro 3).

Otra reflexión que se puede hacer a partir de la información recogida, es que los profesionales que trabajan en los municipios vecinos son residentes de Taquara, o han obtenido su formación, especialmente en los niveles técnico y superior en el municipio, ya que la mayor concentración de la red educativa se encuentra allí.

Quadro 3. Mapeamento da Economia Criativa no Vale do Paranhana

Quadro 3. Cartografía de la Economía Creativa en el Valle de Paranhana

SEGMENTO / SECTOR		Taquara	Parobé	Igrejinha	Três Coroas	Rolante	Riozinho	Total Vale do Paranhana
Profissionais economia crítica Profesionales economía creativa		158	256	280	106	83	2	884
Arquitetura	Profissionais	11	7	7	3	5	0	33
	Salário médio	2.845,01	4.093,95	4.176,57	3.839,34	5.326,60		
Artes cênicas Artes escénicas	Profissionais	0	0	0	0	0	0	0
	Salário médio	----	----	----	----	----	----	
Audiovisual	Profissionais	12	6	11	1	6	0	36
	Salário médio	1.642,66	928,78	1.279,86	1.090,02	962,00	----	
Biotecnología	Profissionais	6	4	10	3	1	0	24
	Salário médio	4.072,94	3.160,29	2.625,69	3.181,13	2.755,84	----	
Design /Diseño	Profissionais	14	49	42	13	3	1	121
	Salário médio	1.969,61	3.698,10	2.775,15	2.073,89	1.586,81	6.608,90	
Editorial	Profissionais	8	5	10	2	1	0	26
	Salário médio	2.667,51	2.745,51	1.796,70	916,84	807,08	----	
Expressões culturais Manifestaciones culturales	Profissionais	2	3	5	0	0	0	10
	Salário médio	1.000,88	2.104,85	1.811,94	----	----	----	
Moda	Profissionais	36	134	78	73	53	0	374
	Salário médio	1.240,26	4.848,00	3.256,88	2.072,75	1.220,56	----	
Música	Profissionais	3	0	0	0	0	0	3
	Salário médio	1.686,99	----	----	----	----	----	
Patrimônio e artes Patrimonio y artes	Profissionais	0	0	0	0	0	0	0
	Salário médio	----	----	----	----	----	----	
Pesquisa e desenvolvimento Investigación y desarrollo	Profissionais	8	19	11	2	2	0	42
	Salário médio	3.898,59	10.993,18	8.116,32	5.334,04	3.684,64	----	
Publicidade y marketing Publicidad y marketing	Profissionais	26	17	84	6	8	0	141
	Salário médio	2.166,47	4.263,09	3.947,73	2.672,59	3.292,76	----	
Tecnol.inform. e comunic.(TIC) Tecnol. inform. y comunic.	Profissionais	32	12	22	3	4	1	74
	Salário médio	3.003,76	5.362,33	3.844,98	2.826,25	1.146,82	11.773,95	

Fonte: FIRJAN (2020)

Salario medio en reales brasileños (R\$). 100 R\$ = 19 euros aproximadamente

Ao analisar os dados acima, algumas questões vêm à tona, como por exemplo não há registro de profissionais das artes cênicas na região. Será que realmente não existem ou aqueles que trabalham nessa atividade estão trabalhando formalmente em outro segmento da economia?. Isso pode ser explicado pela falta de um mapeamento cultural efetivo e de políticas públicas que fortaleçam a cultura, como um segmento forte da economia criativa.

Al analizar los datos anteriores, se me ocurren algunas preguntas, como el hecho de que no haya ningún registro de profesionales de las artes escénicas en la región. ¿Será que realmente no los hay, o que quienes se dedican a esta actividad trabajan formalmente en otro segmento de la economía?. Esto podría explicarse por la falta de una cartografía cultural eficaz y de políticas públicas que refuercen la cultura como segmento fuerte de la economía creativa.

Otra análise que demonstra a antiga vocação coureiro-calçadista do município, é de que o segmento moda corresponde a 22%. No entanto, ao compararmos esse número com as cidades de Parobé, Igrejinha, Três Coroas e Rolante, Taquara possui menos profissionais desse segmento, demonstrando que o setor é mais pujante naqueles municípios. Isso nos traz novamente para a necessidade de que Taquara volte seu olhar para outras possibilidades que possam alavancar sua economia.

3.4. Percepção dos Participantes da Pesquisa

A seguir serão apresentados os dados obtidos por meio de questionário aplicado aos associados do Clube de Serviços composto por moradores de Taquara/RS. Este é um clube de interesse específico, que busca congregar ações de voluntariado voltadas para o desenvolvimento do município. Conta com associados de diferentes segmentos profissionais, que doam seu tempo para planejar e operacionalizar ações voltadas para as áreas econômica, social e cultural.

Para entender melhor a identidade desse grupo social, foram inseridas três perguntas no formulário, conforme resultados demonstrados abaixo:

Em se tratando de gênero, este grupo é formado na sua maioria pelo público masculino (65,2%) em relação ao feminino (34,8%). No que se refere à faixa etária, trata-se de um grupo heterogêneo, porém com uma maior concentração de indivíduos entre 50 e 59 anos (34,8%). A heterogeneidade do grupo possibilita uma maior amplitude nas percepções, visto que a idade está diretamente relacionada com as experiências profissionais e o testemunho de momentos diferentes pelos quais o município de Taquara passou.

Em relação à escolaridade, os indivíduos relataram estarem entre o ensino médio e o nível de

Otro análisis que demuestra la antigua vocación del municipio por el cuero y el calzado es que el segmento de la moda representa el 22%. Sin embargo, cuando comparamos esta cifra con las ciudades de Parobé, Igrejinha, Três Coroas y Rolante, Taquara tiene menos profesionales en este segmento, lo que demuestra que el sector es más fuerte en esos municipios. Esto nos lleva de nuevo a la necesidad de que Taquara busque otras posibilidades que puedan dinamizar su economía.

3.4 Percepciones de los participantes en la encuesta

A continuación se presentan los datos obtenidos a través de un cuestionario aplicado a los miembros del Club de Servicios, formado por residentes de Taquara/RS. Se trata de un club de intereses específicos, que busca reunir acciones voluntarias dirigidas al desarrollo del municipio. Cuenta con miembros de diferentes perfiles profesionales que donan su tiempo para planear y ejecutar acciones dirigidas a las esferas económica, social y cultural.

Para comprender mejor la identidad de este grupo social, se añadieron tres preguntas al formulario, de acuerdo con los resultados que se muestran a continuación:

En cuanto al género, la mayoría de este grupo está integrado por hombres (65,2%) frente a mujeres (34,8%). Por lo que se refiere a la edad, se trata de un grupo heterogéneo, pero con una mayor concentración de personas de entre 50 y 59 años (34,8%). La heterogeneidad del grupo permite un mayor abanico de percepciones, dado que la edad está directamente relacionada con las experiencias profesionales y el testimonio de los diferentes momentos por los que ha pasado el municipio de Taquara.

En cuanto a la escolaridad, los individuos declararon tener entre el bachillerato y la maestría,

mestrado, porém grande parte está em nível de pós-graduação. Essa característica demonstra que é um grupo com bom grau de instrução, diferentemente dos dados nacionais que dizem que apenas 17,4% da população possui ensino superior (IBGE, 2021).

No Quadro 4 estão compiladas as respostas às perguntas que questionaram a percepção dos participantes em relação aos principais aspectos positivos nas áreas social, econômica e cultural do município de Taquara. Uma característica chama a atenção, pois foi citada por 40% dos participantes: a localização privilegiada do município. Essa característica possibilitaria pensar em várias frentes de atuação, voltadas para o desenvolvimento de Taquara.

pero la mayoría tiene nivel de posgrado. Esta característica muestra que se trata de un grupo con un buen nivel de educación, a diferencia de los datos nacionales que dicen que sólo el 17,4% de la población tiene educación superior (IBGE, 2021).

El Cuadro 4 recoge las respuestas a las preguntas que indagaban sobre la percepción de los participantes acerca de los principales aspectos sociales, económicos y culturales positivos del municipio de Taquara. Una característica se destaca, ya que fue mencionada por el 40% de los participantes: la localización privilegiada del municipio. Esta característica permitiría pensar en varios frentes para el desarrollo de Taquara.

Quadro 4. Principais pontos positivos apontados pelos participantes no questionário
Cuadro 4 Principales puntos positivos señalados por los participantes en el cuestionario

Social	Econômica	Cultural
Ampla rede de saúde <i>Amplia red de salud</i>	Localização geográfica favorável (perto da capital, da serra e do litoral) <i>Situación geográfica favorable (cerca de la capital, la montaña y la costa)</i>	População unida em prol do bem comum <i>Población unida a favor del bien común</i>
Espaços públicos (praças e parques) <i>Espacios públicos (plazas y parques)</i>	Vocação para serviços e comércio <i>Vocación para los servicios y el comercio</i>	Diversidades de eventos culturais <i>Diversidad de eventos culturales</i>
Sociedade civil engajada com o poder público em prol da segurança <i>Sociedad civil comprometida con los poderes públicos en favor de la seguridad</i>	Polo Educacional <i>Foco educacional</i>	Patrimônio histórico
Possui diversas organizações e clubes de serviços que se mobilizam em prol do bem comum <i>Cuenta con varias organizaciones y clubes de servicio que colaboran por el bien de la comunidad.</i>	Potencial turístico	Município que acolhe direntes culturas: Italiana, Germânica e Portuguesa <i>Municipio que acoge diferentes culturas: italiana, alemana y portuguesa</i>
	Disponibilidade de imóveis comerciais <i>Disponibilidad de locales comerciales</i>	Acceso facilitado à educação <i>Acceso fácil a la educación</i>

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022).

Após analisar os pontos positivos com maior recorrência nos questionários, é possível perceber que o município de Taquara reúne diversas características defendidas pelos autores citados anteriormente, que estão presentes em cidades criativas. Tais características pos-

Después de analizar los puntos positivos más mencionados en los cuestionarios, es posible constatar que el municipio de Taquara posee varias de las características preconizadas por los autores mencionados anteriormente, presentes en las ciudades creativas. Estas caracte-

sibilitariam a adoção do conceito de cidade criativa como norteador para a elaboração de projetos e políticas públicas, com enfoque no redirecionamento do município, para uma outra dinâmica econômica, aproximando-o da nova economia.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os desafios atuais enfrentados pelas administrações municipais, na busca de soluções para os problemas comuns à maioria das cidades e, pela população, na busca por melhor qualidade de vida, o conceito de cidade criativa se encaixa como um modelo a ser adotado. O tema pode ser um dos caminhos possíveis para o desenvolvimento integral de uma cidade no atual cenário, onde se percebe uma maior valorização da cultura local, a busca por melhoria na qualidade de vida, a inovação e a tecnologia.

A cidade criativa pode ser uma alternativa para o desenvolvimento de municípios como Taquara, visto que promove um ambiente que estimula a colaboração, a sinergia e um entendimento comum sobre onde se quer chegar. É um espaço onde convergem os objetivos culturais, econômicos e sociais. A cidade que se pretende criativa precisa identificar suas potencialidades, mas sem esquecer suas raízes.

Não se trata de “vender” uma ideia comercial de que a partir de agora Taquara é o melhor lugar para se estabelecer, seja uma empresa ou uma pessoa, mas sim de adotar uma ferramenta de programação da ação política, ou seja, promover a utilização do conceito de cidade criativa, alinhada às potencialidades do município de forma intencional.

Outro ponto a desconstruir é de que uma cidade criativa só é possível num ambiente de eferescência cultural, mas sim pensar na sua viabilidade em um local onde exista mobilização

ísticas permitirían adoptar el concepto de ciudad creativa como directriz para la elaboración de proyectos y políticas públicas, con foco en la reorientación del municipio hacia una dinámica económica diferente, aproximándolo de la nueva economía.

4. CONSIDERACIONES FINALES

Al analizar los desafíos actuales a los que se enfrentan las administraciones municipales, en la búsqueda de soluciones a los problemas comunes a la mayoría de las ciudades y de la población en la búsqueda de una mejor calidad de vida, el concepto de ciudad creativa encaja como modelo a adoptar. El tema podría ser uno de los posibles caminos para el desarrollo integral de una ciudad en el escenario actual, en el que se percibe una mayor valoración de la cultura local, la búsqueda de una mejor calidad de vida, la innovación y la tecnología.

La ciudad creativa puede ser una alternativa para el desarrollo de municipios como Taquara, ya que promueve un entorno que fomenta la colaboración, la sinergia y un entendimiento común de hacia dónde queremos ir. Es un espacio donde convergen objetivos culturales, económicos y sociales. Una ciudad que quiere ser creativa necesita identificar su potencial, pero sin olvidar sus raíces.

No se trata de “vender” una idea comercial de que a partir de ahora Taquara es el mejor lugar para que se instale una empresa o un particular, sino de adoptar una herramienta para programar la acción política, es decir, promover el uso del concepto de ciudad creativa, alineado con el potencial del municipio de forma intencionada.

Otro punto a desconstruir es que una ciudad creativa sólo es posible en un entorno de eferescencia cultural, sino más bien pensar en su viabilidad en un lugar donde haya movilización

social, convergência de propósito e ações e espaço para o diálogo entre os diferentes atores da sociedade.

Para que o objetivo final de desenvolvimento seja alcançado, há que se preservar as tradições e a cultura local, para que não haja uma descaracterização da cidade e que nesse processo, a criatividade se perca. Não se trata de fabricar uma cidade criativa, mas de identificar elementos que possibilitem o incurso nesse caminho.

Com a coleta de dados primários, foram identificados nesse estudo, diversos elementos presentes no município de Taquara que oportunizariam o seu redirecionamento utilizando o conceito de cidade criativa. Contudo, esse estudo deverá ser aprofundado em pesquisas futuras para uma compreensão mais detalhada.

REFERÊNCIAS

Carayannis, E. G. & Campbell, D. F.J. (2009). 'Mode 3' and 'quadruple helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management*. 46(3-4), 201-234.

Carayannis, E. G., & Rakhmatullin, R. (2014). The quadruple/quintuple innovation helixes and smart specialisation strategies for sustainable and inclusive growth in Europe and beyond. *Journal of the Knowledge Economy*, 5, 212-239.

Depiné, Á. (2021a). O ambiente da cidade criativa: da arte à participação. *Via Revista – Cidades Criativas*.
<https://via.ufsc.br/download-revista/>

Depiné, Á. (2021b). Classe criativa e o desenvolvimento econômico urbano. *Via Revista Cidades Criativas*.
<https://via.ufsc.br/download-revista/>

social, convergencia de propósitos y acciones y espacio para el diálogo entre los diferentes actores de la sociedad.

Si se quiere alcanzar el objetivo último del desarrollo, hay que preservar las tradiciones y la cultura locales para que la ciudad no se descaracterice y que en ese proceso, la creatividad se pierda. No se trata de fabricar una ciudad creativa, sino de identificar los elementos que nos permitan emprender este camino.

Con la recopilación de datos primarios, este estudio identificó una serie de elementos presentes en el municipio de Taquara que permitirían reorientarlo utilizando el concepto de ciudad creativa. Sin embargo, este estudio deberá ser profundizado en futuras investigaciones para obtener un conocimiento más detallado.

Depiné, Á. (2021c). A trajetória das cidades criativas. *Via Revista Cidades Criativas*. <https://via.ufsc.br/trajetoria-cidades-criativas/>

Diehl, A. (2004). *Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas*. Prentice Hall.

Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (1995). The Triple Helix University-Industry-Government relations: A laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review*. Vol.14, nº 1, 14-19

Facio, M. J., Corrêa, D., & Paiva, C. A. N. (2020). Estudo sobre a dinâmica econômica do município de Taquara/RS referenciada na metodologia do quociente locacional. *DRd-Desenvolvimento Regional em debate*, 10, 905-931.

Federação das Indústrias do Estado do Rio De Janeiro (2019). *Mapeamento da Indústria Criativa no Brasil*. SENAI.

- Florida, R. (2011). *A ascensão da classe criativa*. L&PM.
- Gil, A. C. (2019). *Como elaborar projetos de pesquisa*. Atlas
- Howkins, J. (2013). *Economia criativa: como ganhar dinheiro com ideias criativas*. M Books do Brasil Editora.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021). *Perfil de Taquara*. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/taquara/panorama>
- Instituto Jamie Lerner (2021). *Para pensar a Cidade: Elementos para o planejamento territorial*. Edição independente.
- Landry, C. (2013). *Origens e futuros da cidade criativa*. SESI – SP editora.
- Instituto Jamie Lerner (2021). *Para pensar a Cidade: Elementos para o planejamento territorial*. Edição independente.
- Landry, C. (2013). *Origens e futuros da cidade criativa*. SESI – SP editora.
- Landry, C. & Bianchini, F. (1994). *The Creative City. Indicators of a Creative City. A methodology for assessing urban viability and vitality. Working paper 3*. Comedia.
- Lerner, J. (2011). Qualquer cidade pode ser criativa. *Cidades Criativas - perspectiva*. Garimpo de Soluções.
- Marconi, M.A. & Lakatos, E.M. (2019). *Fundamentos de Metodologia científica*. (8a ed). Atlas.
- Mineiro, A.A.C. & Castro, C.C. (2020). A Hélice Quádrupla e sua relação com a visão de futuro dos Parques Científicos e Tecnológicos consolidados no Brasil. *Revista de Administração, Sociedade e Inovação*, 6(2), 71-89.
- Mirshawka, V. (2016). *Economia Criativa: fonte de novos empregos*. DVS.
- Philereno, D. C. & Arend, S. C. (2015). A dinâmica de longo prazo e o potencial de desenvolvimento socioeconômico do município de Taquara-RS. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*. 11(2).
- Prefeitura de Taquara (2021). *Taquara*. <https://www.taquara.rs.gov.br>
- Reis, A. C. F. (2011). *Cidades Criativas. Análise de um conceito em formação e da pertinência de sua aplicação à cidade de São Paulo*. [Tese de Doutorado]. Universidade de São Paulo.
- Reis, A. C. F. & Kajeyama, P. (2011). *Cidades Criativas - perspectiva*. Garimpo de Soluções.
- Silva, C. R., Gobbi, B. C., & Simão, A. A. (2005). O uso da análise de conteúdo como uma ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método. *Organizações rurais & agroindustriais*, 7(1), 70-81.
- Soares, D. S. & Vieira, E. T. (2019). Conexões, cultura e inovações nas cidades criativas: diferenciais para o desenvolvimento regional. *Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional*. 15(2).
- Stoffel, H. R. (2018). *A criatividade em cidades por meio do design estratégico*. Brasil: 13º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, Univille, Joinville.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (2021). *Rede de Cidades Criativas*. <https://pt.unesco.org>
- Vivant, E. (2012). *O que é uma cidade criativa?* Editora Senac.

De la colonización general del territorio e Idefonso Cerdá. Javier García-Bellido. Una aproximación textual y de imagen

Esther Prada Llorente

Doctora Arquitecta y

Máster en Investigación Antropológica

ETSIAAB-Universidad Politécnica de Madrid

Se considera que la estructura profunda de todas las organizaciones urbanas y territoriales es un invariante, común y universal en todas las culturas y épocas de la evolución social y humana [...]

Javier García-Bellido

1. Introducción

Quiero comenzar agradeciendo a Fundicot la amable invitación para participar en este número de la revista Cuadernos de Ordenación del Territorio con esta iniciativa, reflexionar sobre la obra de Javier García-Bellido, su interés por Cerdá y la cuestión de la ocupación del territorio en su última etapa a través de mi personal y particular punto de vista.

Detrás de la persona y su contribución al urbanismo español (en el caso de Javier ambos aspectos van unidos) hay todo un complejo mundo que ha provocado siempre opiniones de toda índole, no dejando a nadie indiferente. Conocí a Javier poco después de leer mi tesis doctoral en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid que publicó a posteriori en dos números de la que él llamaba "su revista" (Pozuelo, 2006), Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales.

Una relación que durante el tiempo que tuve la suerte de compartir con él, creo que los años que mayor esfuerzo e ilusión dedicó al estudio de la obra de Cerdá y también al conocimien-

to en profundidad de personajes como Pascual Madoz, el contexto histórico del s. XIX español y los pasos iniciales del urbanismo moderno, supuso una inflexión en mi camino, el encuentro con un maestro inolvidable.

Resultó curiosa la coincidencia por aquél entonces de la inclinación hacia la figura de Madoz ya que a mí me interesaba en relación con mi tesis doctoral, su famosa ley de desamortización de 1855 por la que se declaraban en estado de venta los bienes comunales de los pueblos y también por su Diccionario geográfico-estadístico-histórico, referencia de consulta obligada con datos geográficos, económicos, o sobre territorio para poblaciones de España y sus posesiones de ultramar. Quizás por ello y por una visión común del territorio en el que la casa como célula elemental, la aldea, el término, la comarca, ... se van acoplando en una sucesión espacial de escalas en forma de "matioscas rusas", nos hicimos amigos enseguida.

A pesar del tiempo transcurrido desde su desaparición física, permanece inalterado el recuerdo de su imaginación, sus dibujos y explicaciones sobre cualquier papel. En esa época y

como continuación de mi tesis doctoral intentaba cuadrar en unos esquemas la descripción de los sistemas, subsistemas y sus elementos componentes para el "sistema paisaje agrario". Discutíamos mucho sobre la cuestión y él intentaba explicarme a base de escritos, correcciones y croquis lo elemental, la partícula y lo global, la galaxia completa. Pero en algo coincidíamos, la casa, la unidad agraria como como célula elemental, el "coto redondo acasariado" entendido por Cerdá como elemento base de la colonización (Prada, 2007).

Su saber era enciclopédico (no extraño debido a pertenecer a una familia de intelectuales) en campos afines al urbanismo, historia, derecho, economía, sociología, política, o arquitectura su origen profesional -aunque a él le gustaba denominarse a sí mismo como *abotecto*- y en el campo común con Cerdá, la lingüística.

Siempre con "el Corominas"¹ al lado en su despacho del Ministerio para esclarecer la etimología de cualquier vocablo y su capacidad para cuestionárselo todo respecto a su significado debido al interés que le suscitaban, dedicaba también gran esfuerzo y tiempo a los gráficos y esquemas de síntesis a fin de representar las ideas sobre las estructuras profundas de las cosas y los estratos de los sistemas (quehacer arqueológico sin duda heredado de su padre Antonio García-Bellido²). La expresión a través del dibujo y la representación gráfica era algo que también compartíamos.

Recuerdo su sentido del humor, su risa y su generosidad. Hoy me doy cuenta del significado en relación con el regalo que me hizo un día, la monumental obra que le entusiasmaba de José Ramón Menéndez de Lurca, "La Construcción del Territorio. Mapa Histórico del Noroeste de

la Península Ibérica", después de la publicación también de un extracto de esta obra junto a esa primera parte de mi tesis en un mismo bloque que tituló: "La construcción del territorio: su lenguaje y su paisaje antropológicos" (CyT, 2005).

Javier García-Bellido, denominado cariñosamente Garcibelli, contagiaba con su energía y vitalidad, animando a investigar, comparar, dibujar y esquematizar siempre, de forma incansable todo lo que se presentara por delante, todo un privilegio haber coincidido con él.

1. Algunos apuntes metodológicos

Profundizar en la obra de Javier García-Bellido y establecer consecuencias siempre fue para mí una apasionante tarea en la que aún queda mucho por hacer, diferentes vertientes de sugerencias sobre las que investigar y que se relacionan a su vez con otras obras y otros autores. Pero la proposición me pareció una oportunidad que justifica la intención de señalar solamente algunas cuestiones que me han parecido interesantes y que a lo largo de estos años me han aportado ideas sobre las que reflexionar.

Entre esas sugerencias, crear una percepción de Javier a través de variantes y diferentes ensamblajes a partir de líneas de trabajo y principales aportes de su producción científica mediante distintos documentos en diferentes niveles.

En la presente propuesta tomo algunos de sus escritos, narrativas que he considerado particularmente ricas por tener en cuenta dispositivos de mediación, las burocracias, las instituciones

1. Su mujer Consuelo, me entregó "el Corominas" (Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico, J. Corominas, J.A. Pascual, 1954) que tenía en su despacho del Ministerio que tanto utilizó y que yo finalmente, tanto he utilizado también en estos años.

2. A Antonio García-Bellido se deben las campañas arqueológicas entre otros del primer castro estudiado, el de Coaña en Asturias. En la actualidad es Monumento Histórico Artístico.

y también esquemas y dibujos, imágenes como herramientas de registro, reflexión y expresión de su experiencia concreta.

Por derecho propio las imágenes están destinadas a transmitir la presencia de una ausencia en conexión existencial, material, con quién las genera. En este sentido las imágenes y transcripciones de documentos aquí mostrados constituyen signos, ocupan un espacio vacante, están en el lugar o apuntan a Javier García-Bellido (ver figura 1). Una materialidad de relaciones que permite seguir su quehacer entre papeles, esbozos que han agregado a sus textos las capacidades y modos de hacer cotidianos, interacciones en continuo cambio. Ello permite utilizar un sistema simbólico, universal y caracterizar el proceso personal de Bellido para evidenciar como pone en práctica conceptos teóricos y herramientas metodológicas que representan y dan forma a su discurso.

Latour nos indica que cualquier acción consiste en relaciones entre objetos y entre humanos, un paisaje con irregularidades. En este sentido este texto implica una acción que relaciona diferentes tipos de documentos, la mayoría forman parte de su "investigación como campo" pero todos en correspondencia con su objeto de investigación "como texto final", la Coranomía, aunque para una mejor comprensión

se muestran a continuación en dos grandes apartados.

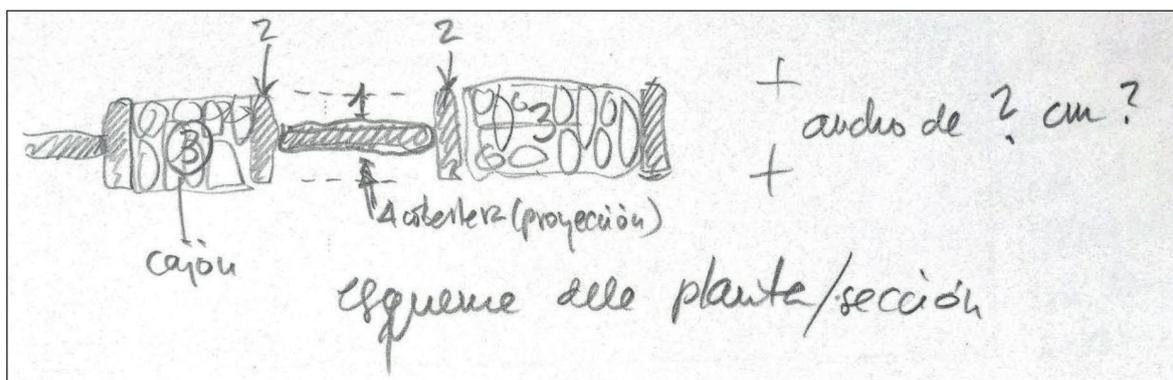
Dentro del capítulo relativo a su investigación como campo distribuyo diferentes elementos, imágenes textuales y/o gráficas en cuatro grandes grupos que comprenden cuatro áreas o ámbitos de trabajo evidenciando su hacer: a) la plaza Jemaâ-el Fna de Marrakech, b) el Archivo General Militar de Segovia, c) las murallas de Barcelona, d) lingüística, Cerdá, urbanismo y territorio.

Ese hacer particular de Javier y la lectura reflexiva de una parte de su bibliografía, así como la de otros autores muy próximos a él y las condiciones en las que se crean y utilizan estos documentos integra la co-construcción de una representación, interpretación, transmisión y creación del conocimiento en el ámbito del Urbanismo y la Ordenación del Territorio. Está relacionado y tiene que ver con sus propios gestos.

2. La "investigación como campo" en García-Bellido

Dado que existen muchas realidades superpuestas, muchos niveles, únicamente pretendo sugerir una idea de interconexión más que de conclusión, en este sentido se acogen estos elementos, un material empírico que se va

Figura 1. Esquema de pared de piedra seca. Dibujo de corrección/ampliación/discusión a uno de los de mi tesis doctoral. Dibujo de JGB.



Fuente: E. Prada

construyendo. Ello tiene que ver con el modo en que se convierte todo ese material y vivencias en un escrito, una forma de aproximación enfocando retazos de las últimas inquietudes de Bellido como un sistema bajo el que subyace un hilo de relaciones con otros contextos, otros textos que permitan una profundización en alguna de las líneas de su experiencia.

a) La plaza Jemaâ-el Fna de Marrakech

Coincidiendo con sus últimos trabajos sobre Cerdá había iniciado un proyecto y redactado unas reflexiones que me entregó sobre el uso comunal de la plaza más famosa del mundo como él decía, la plaza Jemaâ-el Fna de Marrakech (declarada Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la UNESCO en 2001) que yo a su vez transcribí.

Con posterioridad esa transcripción fue publicada en Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales junto a unas ilustraciones que realicé en

una visita a esta ciudad. Él tenía confianza que averiguase nuevos aspectos relativos a su organización ya que le entusiasmaba la idea de una investigación sobre el análisis coranómico de la plaza para lo cual me había planteado una serie de "preguntas básicas" como inicio de ese futuro proyecto.

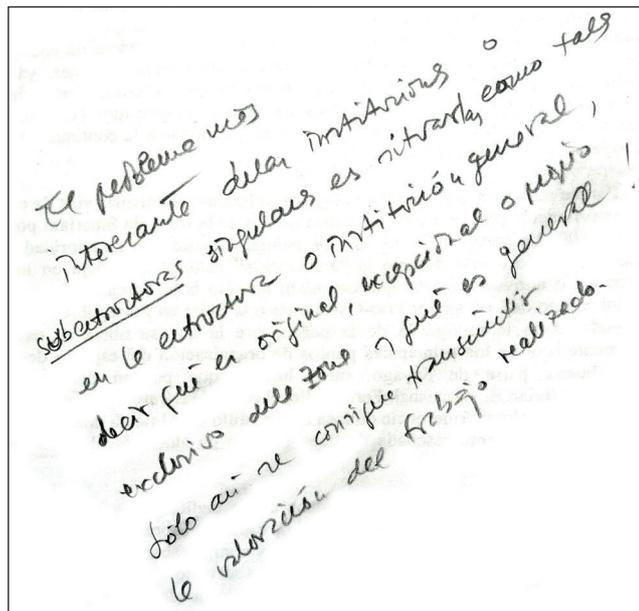
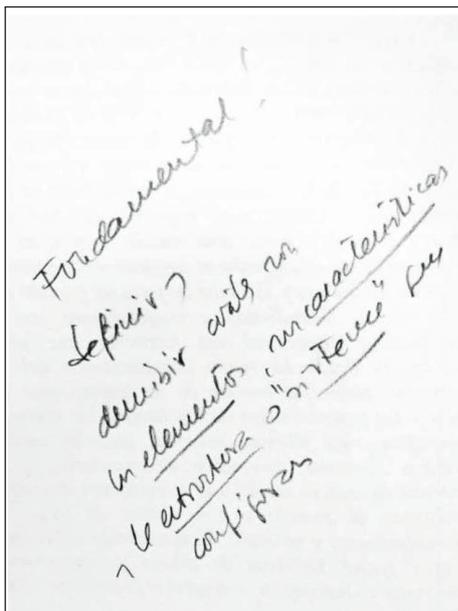
El documento transcrito muestra las relaciones que se establecen en este espacio tan representativo, *el premio a la investigación*³ señalaba, sería estudiar si en otras plazas de África o Asia, o entre culturas diferentes, no bereberes ni árabes, hay soluciones análogas, *que presumo TIENE QUE HABERLAS!*

Siempre y sin perder de vista la perspectiva comparada, los signos de exclamación para enfatizar las frases al final, los subrayados de las palabras... (ver figuras 2 y 3)

Por observación Javier establece la forma geométrica de la plaza, el aspecto de las cons-

Figura 2. Fundamental!, definir, describir cuáles son los elementos, sus características o "sistema" su configuración. Apunte manuscrito de JGB.

Figura 3. El problema más interesante de las instituciones o subestructuras singulares es situarlas como tales en la estructura o institución general, decir que es original, excepcional o propio, exclusivo de la zona y qué es general!. Sólo así se consigue transmitir la valoración del trabajo realizado. Apunte manuscrito de JGB.



Fuente: E. Prada

3. En cursiva transcripciones de Javier.

trucciones que la circundan, las embocaduras de calles y zocos y los cinco sectores en los que se organiza su espacio según diferentes tipos de tenderetes y carromatos, sobre distintas retículas de losas o ángulos bien ordenados en calles sin pintar, sin números ni marcas.

¿Cómo se sitúan los comerciantes, taberneros, encantadores de serpientes, bereberes, echadores de cartas, titiriteros, saltimbanquis... en la plaza?, ¿qué criterio siguen?, ¿algún tipo de rotación establecida de antemano por todos ellos?, ¿es igual en todas las épocas del año?, ¿y a lo largo del día?, ¿qué reglas y tasas fija la municipalidad?, ¿cómo saben exactamente dónde se tienen que ubicar?, ¿cómo los comerciantes después de tanto tiempo de ocupación de este espacio no se hacen con la propiedad de un trozo de su suelo?. *Un espacio indiferenciado, caótico, isotropo e isomorfo.*

Parece ser que todos los días los mismos carromatos o parecidos se instalan en los mismos sitios sin conflicto, tomando referencias para instalarse bien, incluso la ausencia de alguno es suplida con la de otro.

Preguntas básicas:

¿Cuáles son las reglas municipales y las tasas, precios o rentas para controlar ese flujo de gentes y demanda por tener el sitio mejor más tiempo con exclusión de otros competidores en la plaza más famosa del mundo? ¿Cómo se vende-alquila el derecho de aposentarse allí: por subasta, por precio y cada año renovable, por concesión concurso...? porque eso es en pura regla una concesión administrativa de uso privativo temporal de la vía pública sometido a tasa o tributo. ¿Cuáles son los contratos o las condiciones del concurso que se formalizan con los tenderete sal pagar o suscribir la concesión?

Fue el arquitecto francés Lambert quien en 1940 hizo unas ordenanzas para proteger las activi-

dades en esta plaza que se han mantenido en el Plan vigente de 1977 (2 alturas y terraza, no tres y cuatro como hay alguno!) y prohibió vender los comercios recayentes a la plaza a ningún extranjero de Marraquech (el café de Francia ya es una excepción!). Desde entonces todo el mundo ha venido a verlo como una atracción vivía de su larga tradición. La reglamentación actual es mantenida en pactos orales (¿?) entre el Ayuntamiento y los jefes de las hermandades o gremios...

La intervención de los gremios o hermandades de y para cada agrupación de fruteros, carpinteros, tejedores, teñidores, cueros, etc., es vital para el tratamiento y organización de estas actividades: INDAGAR cómo pactan, cómo deciden, seleccionan y resuelven el problema de la competencia comercial... entre ellos, actuando de intermediarios responsables entre el Ayuntamiento y se lo pasan al individuo

La otra gran cuestión [para mí], además de estudiar sobre un plano la distribución de usos y actividades a lo largo de la semana, meses y año, por si hay variaciones estacionales o personales en las permutas de posición —trabajo obvio antropológico—, es la capacidad de organización que tienen las hermandades o gremios para reglar las actividades de sus miembros, pactar con las otras y con el Ayuntamiento y cobrar los impuestos, proteger, dirigir y encuadrar a sus miembros y defenderles de la competencia brutal que debe haber por ocupar un pedacito del espacio comercial más sutil, mixturado y enriquecido del mundo islámico (por lo menos), por no decir del mundo mundial...

Tales eran algunos de los muchos interrogantes que Javier planteaba pensando en una posible metodología de investigación para resolver el enigma.

[...] porque estas soluciones perfectas frente a problemas universales no pueden ser únicas... (CyT, 2007).

b) El Archivo General Militar de Segovia

Entre la multitud de trabajos que ocupaban prácticamente todo su tiempo, la transcripción de la ingente documentación del s. XIX relativa al derribo de las murallas de Barcelona conservada en el Archivo General Militar de Segovia, fue uno de los que tuve el placer de seguir con él.

[...] tiene una información completa de los asuntos conducidos desde Madrid sobre todos los temas relacionados con la jurisdicción de los ingenieros militares y las plazas fuertes.

En diversas ocasiones le acompañé al Alcázar-Archivo para rastrear entre las cajas y legajos con la esperanza de localizar algún documento, cartas, planos, mapas..., relacionadas con el contexto que le ocupaba, documentación escrita y cartográfica que de forma sistemática ordenaba y clasificaba, conjuntos de expedientes relativos a ciertos temas relevantes que estuvieran siendo llevados en la sección correspondiente. Cada legajo, cada documento, era transcrito e interpretado, organizando conjuntos de expedientes relativos a ciertos temas relevantes que se correspondieran con diferentes secciones, Ingenieros del Ministerio de la Guerra, otros Ministerios, Capitanías o Patrimonio Nacional, según los estrictos criterios establecidos por él:

1º Puntuación renovada, algo mejorada con puntos y aparte donde no los había y dos rayas // donde los hubo puesto el escribano para resaltar la función del copista que es repetir dos y tres veces el mismo texto cansinamente (en lugar de lo que ahora hace una fotocopiadora!).

2º Fidelísimo mantenimiento de su ortografía errática, propio del período anterior a las normas de la Academia de fines del XIX e inicios del s. XX, con el criterio de dejar la

grafía propia de la época que se ve en los libros impresos y asumir las erratas cometidas por el ocasional soldado y amanuense puesto a copiar textos (porque no había fotocopiadora) que no entendía las más de las veces; fidelidad al escribano, más por el prurito de documentalista riguroso de ofrecer una doble dimensión culturalista a los textos recogidos por su grafía y maneras de escribir que por necesidad o simplicidad para su lectura actual, manteniendo así los sistemáticos acentos en á y ó por doquier, tanto como la ausencia de acentos en las agudas y esdrújulas, o las dudas en b o/y v, g por j, sc por x, etc.; con indicación en casos muy notorios de diversidad mediante un [sic] denunciador tras, por ej. tubiera [sic] o convinaciones [sic] o su corrección internalizada en su sitio cuando sólo falta algo que ahora ponemos: desa[h]ogo, [h]acia, etc. ..., con el fin de evitar pueda pensarse es una errata de nuestra transcripción (lo cual nadie puede asegurar no las hayamos cometido bastantes veces... pero serán detectables precisamente porque no llevarán advertencia alguna). Igual signo de corchetes se ha usado para completar un verbo o partícula omitida por el escribano, pero necesaria para su correcta gramática: probando[lo], etc.

Y viceversa, a veces los amanuenses copistas se equivocan de tanto repetir textos que no entienden y cuando se advierte el error se enmienda de igual manera (como: ... construirse [sic, por constituirse], etc.)

3º Las abreviaturas muy frecuentes se han desplegado enteras, como: q^e [que], p^r [por], p^a [para], A^{te}. [¿??], -m^{te} [adverbio en -mente], R^l [Real], (q.D.g.áV.E.m.a.) o (q.D.gud^e &c.) [que Dios guarde a usted muchos años], &c., salvo en casos aún muy usados, como V. E. o V. I. o V. M., &c. ; como son minutas internas las referencias a sus negociados se suelen abreviar: Admon. mr. a la Administracion militar, &c. El uso

de "M^o de la G^a" [Ministerio de la Guerra], Material-es, como ente con mayúsculas, en "librándose á favor del Material de Ingenieros" o en "crédito extraord^o concedido al Material de su Arma" y otras, se refiere a la Sección de Materiales (armamento, recursos, intendencia, suministros, etc.) de cada uno de las Armas, entre la que se halla la División o el Negociado de Ingenieros militares (defensas, fortificaciones, etc.)

4^o Se han conservado las mayúsculas (pocas) donde iban y, aunque no fueran, se han puesto (sólo cuando era necesario) en lo que ahora haríamos para destacar un acto puntual o ente singular (como pasar á la corte, por Corte, o sucesión, en Guerra de Sucesión, o Junta Provisional de Gobierno de la Provincia..., etc.), dejándose en minúsculas los demás casos.

5^o En el pie de las MINUTAS de los informes o comunicados u órdenes transcritos (a veces es el manuscrito borrador del dictado con tachaduras, previo al escrito original definitivamente enviado), tras la resolución o comentario escrito que recoge el resultado de su despacho con el Ministro o Gral que sea, se pone siempre la abreviación "Fh^o" o "fho" que es la de fecho, hecho, echado mandado o cumplido el envío del supraescrito con la fecha del día, mes y año en que se ha cumplido.

Tal era su celo por las descripciones detalladas, apreciaciones y valor e importancia de los documentos. En particular, respecto una selección de documentos transcritos y comentados de la Sección 3^a, Materiales, División 3^a, Ingenieros, sobre el derribo de las murallas, según sus propias palabras:

Esta es una selección dirigida de "casi todos" los documentos que hay en el AGM, Sección 3^a, Materiales, División 3^a, Ingenieros, sobre el derribo de las murallas, es-

cogidos de una manera no sistemática ni exhaustiva, por lo que no garantizo que no me haya dejado algunos documentos relacionados con el derribo de las murallas que estuvieran introducidos en algún otro expediente no examinado pero remotamente relacionado con ello, por lo que hubiera ido a parar fuera de su contexto originario, cosa muy frecuente en estos archivos administrativos donde los asuntos se cruzan e interfieren en fechas posteriores, pasándose de uno a otro. No obstante, el objetivo inicial de mi búsqueda eran las fechas relativas al momento crucial de 1854, en torno a la cual he ido ampliando el cerco al ver que había documentos "relacionados con ese asunto" que se anudaban en años anteriores y posteriores, por lo que seguía ese rastro. Pero cuando el mismo asunto me llevaba demasiado lejos no lo he seguido siempre.

De hecho, sí puedo asegurar que —dentro del mismo legajo 138, de donde he extraído todo lo que se publica a continuación y que sólo contiene expedientes sobre Barcelona— los paquetes y atillos de manuscritos que allí siguen esperando a quién pueda estudiar y analizar sistemáticamente sus contenidos, hacen referencia aproximadamente a los siguientes temarios:

- *Derribo del pabellón bajo la muralla y venta de 1846-48 y rampa de San Sebastián*
 - *Obras de recomposición de las murallas, tras las demoliciones populares de 1848*
- *Obras y cuentas de gastos ejecutadas para la fortificación de Barcelona de 1859.*
- *Expediente voluminoso y dilatado sobre la demanda, autos judiciales y Sentencia del Tribunal Supremo a favor de la reivindicación de la propiedad de terrenos del Marqués de Monistrol y Conde de Llar y otros entre 1859 y 1867.*
- *Reclamación de Ramón Pascual y Pons sobre terrenos murallas, 1859.*

- *Expedientes concretos de demandas con interdictos posesorios reivindicando la propiedad de los terrenos de las murallas de varios reclamantes de entre los años 1866-68*
- *Solicitud municipal de ampliación de la puerta de D. Carlos, en 1861.*
- *Derribo resto de murallas al mar solicitada por el Ayuntamiento en la puerta de Sn Antonio, calle Junquera, Sn. Pedro y Tallers, de 1863-1865*
- *Adquisición y venta de terrenos 1873: debe examinarse*
- *En torno a las obras del puerto, ampliación sobre murallas al mar, etc. años 1879-1881*
- *Créditos reclamados por el ramo de Guerra contra el Ayuntamiento por ocupación de vías públicas en los terrenos de las murallas: años 1890-94*

Mas quedan por explorar, uno a uno, todos los documentos de las licencias e incidencias de las obras sueltas, parcela a parcela, esparcidas por toda la antigua zona polémica de Barcelona, ahora en pleno Ensanche, que obran en los 23 legajos números 165 a 187 con miles de páginas y planos aún por escrutar.

En este nivel interno son de extraordinaria importancia los "retractos" o extractos o resúmenes que desde la Secretaría o Gabinete del Ministro se preparaban para resumir el problema, informes prolijos, extensos y detallados (siempre sin firmar, como si fuese un informe confidencial de un servicio personal o 'cuasi secreto') que hacen historia resumida del tema, sus orígenes y valoraciones de oportunidad, previos a veces a las reuniones de los Consejos de Ministros, anotando luego la resolución recaída, incluso las reales órdenes emitidas en su cumplimiento...

Las fotografías y descripción de los planos localizados en el AGM de Segovia eran igualmente clasificados y referenciados (ver figura 4 y ficha

aneja). Javier realizó unas fichas que incluían los datos del propio archivo junto a sus particulares observaciones que introducían contenido relativo tanto a los colores y detalles dibujados de los elementos integrados en los planos como toponimia y orientación. También si requerían o no restauración y notas de los archiveros.

En total el teniente Javier Román le entregó veintidós "digi-fotos" en "CDRom" de varias "hojas", que son también planos, del s. XVIII sobre Barcelona y sus defensas abaluartadas, planos que se encontraban abandonados en planeros, no en muy buen estado general y que en ese momento no se conocían.

c) El derribo de las murallas de Barcelona y la titularidad de los terrenos

García-Bellido situó a Madoz como figura político-financiera muy relevante en los pasos iniciales del urbanismo moderno, también por su incursión empresarial con "La Peninsular" en 1860, la primera empresa constructora a gran escala del s. XIX, señalando su convergencia con el padre y fundador -como señalaba el propio Bellido- indiscutido de la disciplina en toda Europa y el mundo: Ildefonso Cerdá.

A partir de la coyuntura de la ruptura de los recintos amurallados del XIX en toda Europa, Cerdá integra el gobierno del espacio social (que más tarde se llamará Urbanismo) que Madoz había mezclado inesperadamente con su operación financiera al sacar el empréstito para financiar las obras del derribo de las murallas. Es entonces cuando el "arte de construcción de ciudades" incorpora la gestión jurídico-económico-financiera que responde al "quién" paga y "cuanto" se ha de pagar para hacer posible esa ciudad y el diseño del plano geométrico a realizar, la apertura de la ciudad que será lo que Cerdá definirá como aquella red infinita y jerarquizada de vías e intervías en malla ilimitada que responde al "dónde" y el "cómo" morfológico de la ciudad en su territorio geográfica y social-

mente determinado, colocándole en una posición precursora por delante de los urbanistas europeos de su época (García-Bellido, 2006).

Uno de los dibujos de Javier que mejor ilustra esa expansión de la ciudad "el arte de construir ciudades" a partir de la ruptura de los recintos amurallados sin embargo, para la construcción de nuevas cercas en este caso jurídico-económicas con base en la legislación urbanística, desde los ensanches hasta la Ley del Suelo y Valoraciones Urbanísticas de 1990, es el que se muestra en la figura 5

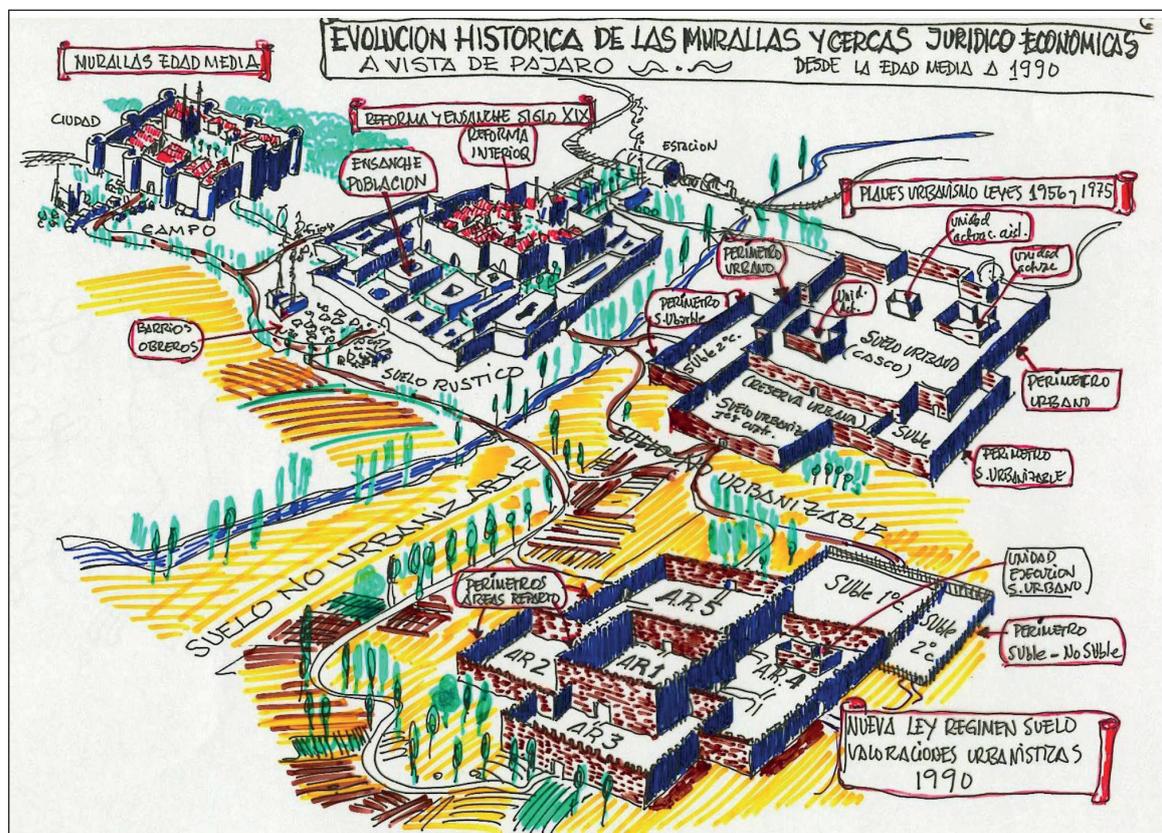
[...] La ciudad clásica ha estallado y sigue expandiéndose con aceleración creciente, como ocurre en el cosmos termodinámicamente inflacionario. Y en este acto histórico demoledor concreto de Barcelona, además convergieron múltiples actores

protagonistas y fenómenos político-sociales de gran trascendencia posterior que catalizarían el despegue de la autonomía municipal y con ella del urbanismo (García-Bellido, 2006).

El esfuerzo por trazar preguntas, recorridos y diferentes aproximaciones, los procesos en el caso concreto del derribo de las murallas de Barcelona, implica considerar el "trabajo de campo" para el abordaje analítico y metodológico del objeto de estudio, un interés por la reflexión acerca de distintas estrategias para afrontar documentos y archivos, una práctica de conocimiento sobre territorios y poblaciones.

Pero los conjuntos documentales no resuelven meramente la respuesta, por este motivo Javier tiene que dar un sentido a esa producción

Figura 5. Evolución histórica de las murallas y cercas jurídico-económicas "a vista de pájaro" desde la Edad Media a 1990. Dibujo de JGB.



Fuente: E. Prada

Figura 4. Barcelona, s. XVIII. Plano o6D – Plano 1 (doble). Fotografía de Javier Román. AGM de Segovia.



Fuente: E. Prada

4. FOTO / N° LISTA: o6D - Plano 1(doble)

DATOS DEL PROPIO AGM:

ID-plano AGM: nº 1430

Título: Fortificaciones de Barcelona

Signatura: PLANO nº: 137 / 410 Hoja nº: 1 (doble)

Fechas extremas: [nada] [

Signatura de procedencia: 3ª/3ª legajo 137

Características: 6 hojas papel verjurado, manuscritas, H1-H3 coloreadas. H1: el plano está compuesto por varias hojas unidas y en ocasiones superpuestas, con numerosos refuerzos por el reverso. Se encuentra partido por el pliegue central (altura). Presenta desgarros, roturas y se ha recortado alguna zona. [Se dejan por ahora las descripciones respectivas de las demás hojas para transcribirlas en cada una de las fotos 8 a 13 subsiguientes]

Dimensiones externas (en mm): 735 x 1.310 [doblado por mitad que ha roto en dos trozos]

Título propio: H1: plano del recinto antiguo de la ciudad de Barcelona, Monjuich y alrededores: en el que aparecen indicadas las manzanas, huertas y parcelaciones exteriores.

Escala: [gráfica en barra de tramos de 5, 25, 50 y 100 toisas (sic) hasta 400]

Nomenclator: murallas

Observaciones: Texto en francés. [el AGM sigue aquí debajo describiendo todas las hojas del plano...]

OBSERVACIONES ADICIONALES DE JGB:

Contenido: la masa del Montjuic sombreada en grises destaca sobre el llano con huertos y arbolado periférico (no fiable); pero tanto el recinto amurallado y sus defensas, como las manzanas y calles de la ciudad en rojo parecen muy fiables (por las minutas de los planos que siguen); y en verde, pintados iguales y en serie (nada fiables) los huertos internos del Raval y de las huertas del futuro Poble Nou. Debió levantarse en torno a 1700-1715, ya que no está aún la ciudadela, representando con detalle el sector que sería demolido para instalarla.

Signos cartela: no tiene

Orientación del plano: por la escala (abajo a la dcha) está visto desde la costa, con el mar abajo y con orientación NO-SE.

Estado actual del plano: parece ser que por su gran tamaño, obligó a hacer grandes dobleces malamente manejables y por donde rompen los planos, se ha conservado en muy mal estado, con restos de numerosos grandes dobleces en cada parte (≈ 8 x 5) roturas y desgarros, además de tener grandes recortes como si hubieran separado las cartelas en los dos ángulos superiores izdo y dcho (quedan los rastros del reborde negro de éstas). Tiene trozos superpuestos y por detrás ha sido repegado con telas y esparadrapos (?) sin cuidado para reparar sus desgarros. Está sucio en muchas partes. EXIGE UNA SERIA RESTAURACION INTEGRAL.

Notas manuscritas detrás por otros archiveros: (a tinta) "Plano del recinto antiguo de Barcelona con sus entornos M.N"⁴

4. El remarcado en amarillo, la tipografía en rojo y en negrita es el propio formato de la ficha de Javier.

documental, un proceso de “traducción”, tiene que establecer unas categorías analíticas de investigación, atendiendo a las relaciones y procesos porque en los documentos afloran o se ocultan comportamientos, valores, opiniones de las personas o grupos que quiere estudiar.

Es por ello que entre documento y documento de archivo escrito y gráfico van apareciendo las propias observaciones de Javier, su registro narrativo, su propia verbalización.

En este sentido los documentos aquí reunidos proponen algunos puntos de partida que atienden a poner de relieve la importancia del contexto y el interés de sus últimas investigaciones.

Entre otros temas que dejó inconclusos, la sucesión de conflictos entre las partes con intereses que desencadenan el derribo de las murallas de Barcelona -el Ministerio de la Guerra y Gobierno Civil por el Estado y el Ayuntamiento de Barcelona- se plantean las reclamaciones de Patrimonio Real acerca de la pertenencia de las fortificaciones.

El dominio del suelo liberado y del vuelo futuro: se trate el suelo del Estado, del Municipio o de los particulares (incluido el Patrimonio Real de Isabel II, que reivindicará el suelo de las murallas como bien patrimonial privado suyo); bien sea el vuelo potencial y las plusvalías del mismo, porque el saber si el valor real de los solares excluye las plusvalías futuras o las incluye como valor potencial futuro de los mismos, sean de quien sean, es la base del precio en las subastas públicas, va a ser clave para quien resulte ser el propietario de los terrenos y, por el derecho de accesión, de su vuelo edificable (García-Bellido, 2006).

En esta época estaba madurando el contenido de un artículo que titulaba *El derribo de las murallas de Barcelona y el despegue de los ansiosos reversionistas*. Este artículo incluía la transcripción que había realizado de diversos informes,

extractos o *restractos* relativos a las polémicas sobre la titularidad de los terrenos bajo las murallas y las reivindicaciones sobre el dominio de dichos terrenos. Alguna de esas transcripciones reproduzco aquí junto a sus propias reflexiones:

Lo que nadie se había atrevido a mencionar es que, al igual que otros propietarios avezados reivindicaron la reversión de los terrenos, cedidos no se sabe cómo tres siglos antes, a los abogados de Isabel II se les ocurre entablar una demanda reivindicando las tierras de debajo de las murallas y del glacis y fosos, como patrimonio privado de la Corona. La que se montó es digna de contarlo. La documentación inédita ahora hallada en los Archivos militares y en los periódicos de la época, aunque a veces conocida y mentada, no había sido reinterpretada, ni recogida sistemáticamente, ni publicada, cosa que estamos preparando para sacarla muy pronto. Esta línea de investigación es la que estamos siguiendo con positivos y esperanzadores resultados en las pesquisas por los archivos notariales y registros de la propiedad de la época.

Informe de 12 agosto 1854 del Cap. Gral de Cataluña al Ministro se da cuenta sobre el inicio del derribo de las murallas de Barcelona recabando una orden legitimadora de lo ya actuado [s/ref., 6 p 1/2 f. c/v; con membrete CAPITANIA GENERAL DE CATALUÑA]

»Escmo. Sñr.

»A mi llegada á ésta Capital [desde el 5 de agosto] hallé que la cuestión del derribo de las murallas, era el asunto que acaparaba la atención general sin discusión de clases, categorías ni opiniones, habiendo un clamor general para que instantáneamente se llevase á cabo. // Extraordinario había mandado una Comisión al Gobierno remitiendo todos los antecedentes, y espresando su opinión del modo mas ter-

minante a favor de la concesión. La Junta provisional había acordado mandar una comisión de su seno para pedir y activar lo mismo, y por fin existía una escitación pronunciada para éllo. //La comunicación contestando al General La Rocha, la que la comisión de la Junta dirigió á ésta [Capitanía Gral.], y las cartas particulares de los altos personajes que componen el Gobierno, anunciaban que estaban acordes con la medida, y que no era ya mas que cuestión de fórmula y de algunos días. // En este estado se presentó en la Capitanía la cuestión del trabajo paralizado por la suspensión de las fabricas [por las selfactinas] y por el abandono de los habitantes de posibles de la población [huida de la burguesía, incluso médicos, ante el cólera morbo declarado entre el 15 de ag. y el 20 sept. 54], que dejaba á la clase pobre en el mayor abandono, y ante esta situación y ante el clamor general que me cercaba para que acudiese á esa urgente necesidad, no vacilé un momento en dictar la medida de que se procediese á principiar la demolición, reduciéndola á algunos boquetes en las avenidas principales, empezando por el glasis y las obras exteriores, lo que se está verificando bajo la dirección del Cuerpo de Ingenieros, con especial cuidado de conservar los materiales para utilizarlos oportunamente. // Las circunstancias especiales que me han rodeado, la necesidad de atender á los asuntos del mas alto interés de que tengo dado conocimiento á V.E., han hecho que no haya dado antes conocimiento el verificarlo, confío que V.E. conociendo mi crítica situación, inclinará el ánimo del Gobierno á que esta medida sea aprobada. Dios gu[ard]e. á V.E. m[uchos] a[ños] // Barcelona 12 de Agosto de 1854 // Escmo Sor. // Fdo: Manuel de la Concha. // Escmo. Sr. Ministro de la Guerra [O'Donnell]»⁵.

5. En tipografía redonda algunas de las transcripciones de Javier de los documentos del AGM de Segovia

§1. *En el Consejo de Ministros de aquel crucial 12 de agosto de 1854 se manejaría —al menos en manos del Ministro de la Guerra, el propio O'DONNELL— un informe-síntesis bien resumido, hecho por un secretario del Ministro expresamente para la ocasión, que relata lo acaecido remontándose al 1839 y ya conteniendo los dos temas ahora relevantes:*

- (i) *La denuncia interna de la inoportuna intrusión del Real Patrimonio que, al reivindicar la propiedad de las fortificaciones impidió que se realizara el ensanche propuesto por los militares "por los entorpecimientos causados por las reclamaciones del Real Patrimonio á cerca de la pertenencia de las actuales fortificaciones".*
- (ii) *La previsión, ya establecida en otros informes anteriores, de que para sufragar los costes de las obras de las nuevas defensas así como de la demolición de las murallas habrían de basarse "en cuanto al modo de sufragar el coste de las obras, [en] que había de aplicarse á ellas el producto en venta anticipada de los terrenos que hoy día ocupan las murallas" al desafectarse con el derribo de las mismas; proponiendo una resolución de emergencia en cuya línea se adoptaría al fin la R.O. de ese mismo día y que merecería transcribirse íntegramente (si no fuese por su extensión; cfr. AGMS, 3ª/3ª/leg. 138, 10 pp., s/f; §B-3/54).*

»Ministerio de la Guerra.
Para el Consejo de Ministros
Ensanche de la Plaza de Barcelona

»Desde el año de 1839 datan las peticiones del Ayuntamiento y de otras corporaciones, solicitando que se modifiquen las fortificaciones para proporcionar mayor ensanche á la población que se halla estrechada por las murallas. Ciñóse la petición en aquella época al au-

via para diferenciarlas de sus propios comentarios en cursiva

mento del espacio comprendido entre los baluartes de Tallers y de Junqueras, y se formó un proyecto que fue aprobado en 1844 pero que no pudo realizarse por los entorpecimientos causados por las reclamaciones del Real Patrimonio á cerca de la pertenencia de las actuales fortificaciones. Después, cuando la Corte fue á dicha plaza las exigencias fueron mayores y dieron motivo á que se previniese al Ingeniero General que manifestase su parecer acerca del pensamiento de un ensanche general rodeando la Ciudad de fuertes aislados, lo que verificó presentando varias memorias cuyos trabajos servían para fundar su opinión de que no eran admisibles los fuertes aislados sin un recinto continuo. Formuló en grande y sin descender á detalles el proyecto de fortificación que consideraba mas adecuado para Barcelona y propuso que una Brigada de Ingenieros se ocupase exclusivamente del asunto de ensanche y reforma de la plaza.

»Como resultado de los trabajos hechos se presentaron ocho proyectos detallados acompañados de los presupuestos correspondientes, partiendo en cuanto al modo de sufragar el coste de las obras de que había de aplicarse á ellas el producto en venta anticipada de los terrenos que hoy día ocupan las murallas. Sin acabar de resolver sobre este asunto, empezaron las esposiciones continuas del Ayuntamiento, de la Sociedad de Amigos del País, de los Diputados de Cataluña, &c^a, pidiendo, no ya la modificación de las obras de defensa para proporcionar mayor ensanche a la población sino el derribo de las murallas ya consentidas desde que tuvieron lugar los últimos movimientos populares, y por ultimo se acaba de recibir una esposición de dos Comisionados enviados á Madrid por la Junta Provisional de la Provincia de Barcelona

(Fueron los vocales de la misma Joan JAUMANDREU y Antonio FERNÁNDEZ DE LANDA, comandante militar del Tercio Naval de Cataluña; por parte del Ayuntamiento se designó para ir a Madrid al Teniente de Alcalde Pau PELACHS y el regidor Joan ROGER, a los que acompañaba el Secretario de la Corporación municipal Manuel DURÁN Y BAS (cfr. BENET & al, 1976: I: 341),

haciendo ver la urgente necesidad de realizar inmediatamente la demolición de las murallas por la parte de tierra, dejando para después el ventilar si ha de ser ó no plaza de guerra. En la esposición se refieren á otra remitida al Señor Capitán General San Miguel que no se ha recibido en este Ministerio.

Lo que precede manifiesta sucintamente los tramites que ha seguido y el estado en que se encuentra el asunto de ensanche de Barcelona. Resta ahora indicar la resolución que conviene dictar. Fuera de toda duda está, que el recinto murado de dicha Plaza tiene ceñida la población, y no solamente impide su desarrollo y crecimiento, sino que obliga á sus numerosos moradores á vivir estrechamente y entre las emanaciones perjudiciales de un numero considerable de fábricas en las que se aglomeran miles de obreros.

Por otra parte, las fortificaciones que miran á la campaña además de ser débiles por su trazado se hallan en diferentes puntos amenazando ruina por cuya razón si hubiese de reformarse la Plaza, no serian aprovechables. Según manifiestan las autoridades y las Juntas, es un deseo unánime y ardiente el del pueblo de Barcelona de que se abatan las murallas, asunto que lo mantiene en agitación é inquietud hasta que se realice la esperanza que ha concebido en los momentos presentes. Si se conceptúa, que en vista de consideraciones de alto gobierno, es

de acceder á lo que con tanta instancia se pide, parece que puede autorizarse al Capitán General para que se proceda desde luego al derribo de las murallas de parte de tierra, cuya operación se ha de costear con el producto de la venta anticipada de los terrenos que ocupa la fortificación, interviniendo según sus atribuciones respectivas el Cuerpo de Ingenieros y la Administración Militar, este en la parte económica y aquel en la dirección de los desmontes, terraplenes y acopios de materiales que ocasione la demolición.

Al propio tiempo se puede mandar que una Junta de Generales, que se nombrará al efecto, examine todos los trabajos hechos relativos al ensanche y reforma de la plaza, para proponer al Gobierno:

1º si Barcelona ha de seguir figurando en el sistema defensivo del Reyno como Plaza fuerte y qué categoría; y
2º en el caso afirmativo, cuál de los proyectos formados por el Cuerpo de Ingenieros llena cumplidamente las condiciones de ensanche y las de defensa.» (s/fecha) (AMGS, 3ª/3ª/leg. 138; §B-3/54)

§2. La primera cuestión suscitó una dura polémica sobre la titularidad y la capacidad de gestión de los terrenos liberados por las murallas, debate en el que Barcelona se sumió con firmeza en defensa de "sus derechos históricos" sobre los terrenos. Hay que reconocer que el Estado, en este caso el Ministerio de la Guerra en tanto que gestor del dominio público, defendió la titularidad estatal de los terrenos frente a las reivindicaciones municipalistas y de algunos duques y propietarios que reclamaban la reversión, debido a los procedimientos de obtención expeditiva y sin garantías a la propiedad de los mismos antes de la legislación expropiatoria de 1836, y por tanto reclamando una

aplicación retroactiva del derecho recién creado de reversión.

Siete meses después del lanzamiento del empréstito sobre los terrenos de las murallas, el Ayuntamiento de Barcelona eleva dos insistentes peticiones una a las Cortes Constituyentes (AGMS, 3ª/3ª/leg. 138) y otra casi idéntica a la Reina el 21 de mayo de 1855 para que le sean entregados en propiedad los terrenos de las murallas, solicitud que suscriben 33 personajes barceloneses con CERDÁ entre ellos (véase la Instancia dirigida a la Reina reproducida en "Esposición reclamando la propiedad de los terrenos que ocupaban las murallas", en CERDÁ, 1859: TCC: 'Apéndice', §§572-590). Hasta la R.O. de 12 de junio de 1857 del Ministerio de la Guerra —que insiste en que los terrenos de las murallas son del dominio exclusivo del Estado— no se ceba ante el poder central reclamando la titularidad de los terrenos, ya que de ello sigue dependiendo la mejor gestión pública de los mismos y no su enajenación total a manos privadas.

No obstante, en sucesivos frentes de trincheras se reclama la piedra de las murallas para el empedrado de las calles (ver fechas AGMS).

§3. Las cosas en Palacio iban a encrespase y complicarse. Las antiguas reivindicaciones de la propiedad de los terrenos que ya plantearon desde 1844 los abogados del Real Patrimonio sobre los terrenos de las murallas [vide ut supra §16, resumen del CM de 12 ag. 1854, sobre los "entorpecimientos por las reclamaciones del Real Patrimonio"], vuelven a aflorar ahora más que nunca, animados por varios otros propietarios más, que presentaron recursos reclamando la reversión de terrenos de las fortificaciones que les habían sido confiscados antes de la primera legislación expropiatoria, apoyándose precisamente en el artícu-

lo 9º de ésta⁶, y que si en principio fueron desestimados, luego hallaron eco en los tribunales (como el conde de Llar o el marqués de Monistrol o Ramón Pascual y Pons, etc., archivados en abultados expedientes entre 1859-67 que llegaron al Supremo).

§13(8)/57. Extracto de 12 Junio 57 para Mº Gª sobre la historia de la propiedad de los terrenos de las murallas

»Reextracto para Consejo de S.S.Ministros.
»**Sobre la pertenencia de las murallas de Barcelona**

»El Capitán General de Cataluña dio cuenta en 13 de Diciembre de 1844 de las contrariedades que se ofrecían para poder llevar á cabo el proyecto aprobado de Real Orden en 6 de Junio del mismo año para dar un ensanche a la plaza de Barcelona reformando las defensas entre los baluartes de Tallers y Junqueras. Manifestó que siendo uno de los medios para realizar el espresado proyecto el producto en venta de los solares que habían de quedar en el sitio en que estaban levantadas las murallas que se habían de derribar, acudió el ayuntamiento intentando probar que los mencionados solares pertenecían á la ciudad en razón á haberse costado de sus fondos las fortificaciones, po. fueron desvanecidas las razones en que apoyaba su pretensión y desistió de élla. Vencida esta dificultad y disponiendo todo pa. sacar á publica subasta los solares, se interpuso el Administrador del Real Patrimonio reclamando se pudiesen á su disposición los terrenos que dejasen vacantes las fortificaciones, porque el Patrimonio Real tenía un derecho incuestionable á establecer sobre dichos

terrenos. Se hacía cargo el Capitán General de las razones emitidas en apoyo de dicho derecho y procuraba rebatirlas concluyendo con solicitar se declare la legitimidad según la cual el Estado dispone la venta de los solares que habían de dejar las murallas que se destruyeran para que no se retraigan los licitadores; y que se comunique al Administrador del RI. Patrimonio la orden conveniente para que desista de su pretensión.

»Vistas las Solidas razones que en apoyo de su Solicitud esponía el Capitan General se dio conocimiento al Intendente de la RI. Casa encareciendo la necesidad de una declaración pronta y favorable.

»El referido Intendente contestó transcribiendo lo que se había prevenido al Bayle de Cataluña acerca de las medidas que debían adoptarse pa. la venta de los terrenos, cuyo dominio directo, decía, és del Patrimonio RI. cediendo en beneficio del Estado partes de lo que produzca su enagenación. Dichas medidas son las siguientes.

1ª. Que las escrituras de venta se otorguen por el Bayle de Cataluña, haciendo constar el reconocimiento del dominio del RI. Patrimonio.

2ª. Que la enagenación se verifique á publica subasta, con la obligación de entregar el rematante al firmar la escritura en metálico las cinco sextas partes del valor.

3ª. Que de dicha cantidad se dejará en beneficio del Estado las tres cuartas partes, la que se irá facilitando según vaya siendo necesaria para los gastos de indemnización y de construcción.

4ª Que sobre la sexta parte del precio total se impondrá un cánon anual a favor del RI. patrimonio y

6. Este artº 9 de la Ley de Enagenación Forzosa de la Propiedad Particular en Beneficio Público, de 17 de julio de 1836, iniciaba una larga carrera de ejercicio voraz del derecho de reversión, por la desmedida pertinacia con la que se ha aplicado posteriormente de forma privilegiada, al no someterse a subasta previa, como se

planteó entonces. Decía este artº 9: "En el caso de no ejecutarse la obra que dio lugar á la expropiación, si el Gobierno ó empresario resolviesen deshacerse del todo ó parte de la finca que se hubiese cedido, el respectivo dueño será preferido en igualdad de precio á otro cualquier comprador."

5ª. Que se impondrán sobre las enagenaciones de los terrenos el laudemio legal y las demás condiciones de los contratos enfiteúticos.

»El Ingeniero General á quien se pidió informe lo evacuó apoyando al Capitán General y suministrando nuevos datos para contrariar las pretensiones del Patrimonio Real.

»Se mando informar al Tribunal Supremo de Guerra y Marina, y hecho cargo de lo manifestado por el Capitan General é Ingo. Generl. y de lo espuesto por el Patrimonio Real dijo que no probándose suficientemente que sean de pertenencia de él los terrenos que se tratan de enagenar, y siendo de interés común al Trono y al Estado lo que concierne á la defensa del territorio, debe llevarse á cabo el proyecto de ensanche aprobado, sin que por esa deba considerarse extinguido el derecho que pudiese corresponder al patrimonio Real pa. usar de él en la forma que las leyes determinan.

»Fue acorde la resolución con el dictamen del Tribunal, y por tanto se mandó que se procediese á dar cumplimiento á lo mandado, de lo que se dio conocimiento al Intendente de la RI. Casa quien en contestación pidió se suspendiera la enagenación hasta ponerse de acuerdo este Ministerio con la Intendencia del RI. Patrimonio.

»Consultado de nuevo el Tribunal, dijo que ya hizo valer los derechos que tiene la Nación á los terrenos sobre que están asentadas las murallas y la insuficiencia legal de los títulos que alega el patrimonio Real, así como la conveniencia de que se lleve á efecto lo mandado no poniendo obstáculos que vienen á comprometer los mismos intereses de la RI. casa, tan intimamente ligados con las del Estado, por todo lo que no halla inconveniente en que se verifique el acuerdo propuesto por el Intendente del RI. Patrimonio para que se cumpla lo resuelto.

»En vista del dictamen del Tribunal se dijo al referido Intendente que nada nuevo se habia hecho presente por el RI. Patrimonio para aclarar su derecho y que no convenia suspender por mas tiempo el curso de un negocio en que tanto se interesa la defensa del Reyno y el pueblo de Barcelona.

»El Gobernador de Palacio remitió en apoyo de la reclamacion del Patrimonio Real, copia de un estenso informe dado por el consultor letrado de la Baylia de Cataluña, manifestando la conveniencia de que el asunto tenga un termino razonable y concluía diciendo que se prevenia al Bayle que acudiese á los Tribunales a hacer valer su derecho si por las autoridades militares se pretendía llevar á efecto lo dispuesto.

»El Tribunal a quien se pidió nuevo informe dijo que no encontraba en el dictamen del citado Consultor nada esencial que no se hubiese tenido presente al dar sus dictámenes anteriores. Haciéndose cargo de las razones alegadas concluia manifestando que su dictamen es que deben llevarse á efecto las resoluciones dictadas, por que convendría intentar el ponerse de acuerdo por parte del Ministro. de la Guerra y del Real Patrimonio y sino pudiese tener lugar se debe dar cumplimiento á lo mandado sin perjuicio de que el Patrimonio Real use del derecho que cree asistirle.

»Reprodujo el Secretario de Camara de la Real casa la propuesta de avenencia que se hizo por el Goberndor de Palacio, ciñendo las exigencias á que sea reconocido el dominio directo de S.M. por los compradores de los terrenos, quedando solamente la sexta parte del valor de los solares como capital del censo y del laudemio legal que aquellos deben pagar al RI. Patrimonio, con lo que dice se evitará el conflicto de tener que reclamar ante los Tribunales, y el Estado podrá disponer

de las cinco sextas partes del valor de los terrenos que hayan de quedar vacantes.

»Oído nuevamente el Tribunal apoyó el medio de avenencia propuesto, aunque todavía pueda modificarse, como lo mas conveniente á los intereses de S.M. y de Estado por cuyo acomodamiento se evitaran actuaciones y juicios, é indicó se nombrasen por el Ministerio de la Guerra y el Patrimonio Real las personas que propongan los términos de la avenencia.

»Con los informes y datos reunidos habiéndose considerado suficientemente instruido el expediente se llevó al Consejo de S.S. Ministros en 1850 po. no se comunicó acuerdo alguno sobre el asunto.

»Sobrevinieron después los acontecimientos de 1854 y á consecuencia de ellos se realizó la demolición de todas las murallas que miraban á la parte de tierra. Renováronse entonces las reclamaciones del Real Patrimonio sobre la pertenencia de las murallas y de los terrenos sobre los cuales estaban antes asentadas concluyendo la comunicación del Intendente que dirigió en 8 de Febrero de 1855 con decir que no tanto pedía que se hiciesen la venta como propiedad de S.M. con todo lo demás que tenia propuesto sino que en cualquiera forma fuese indemnizado el Patrimonio Real de las perdidas y daños que se le ocasionaban, lo que podía conseguirse mas fácilmente entonces por haber mandado por Rl. Orden de 14 de Diciembre de 1854 que se hiciera el apeo y deslinde de los bienes patrimoniales de S.M. Se contestó á dicha comunicación diciendo que la cuestion pendiente sobre la pertenencia de las murallas y la de indemnizacion de que. se hacia merito se había de ventilar en el Ministerio de Hacienda porque al de la Guerra se le había privado de la facultad de aprovecharse del producto en venta de los terrenos en virtud de la Real orden de 6 de Octubre de 1854 espedita

por dicho Ministerio de Hacienda por la cual conforme con lo acordado en Consejo de Ministros se autorizó al Gobernador Civil de Barcelona [Madoz] para levantar un empréstito bajo la garantía de los citados terrenos.

»También el Ayuntamiento de dicha Ciudad reprodujo sus antiguas reclamaciones después de demolidas las murallas y fueron así mismo remitidas al Ministro. de Hacienda.

»En el presente año de 1854 y por resolución de 13 de Abril se declaró por una Real orden comunicada pr. este Ministro de la Guerra de acuerdo con el parecer del Consejo de Ministros, que Barcelona debía volver á figurar como plaza de guerra en el sistema defensivo permanente del Reino y teniendo en consideración que para la construcción de las nuevas fortificaciones deben emplearse las cantidades que produzcan en venta los terrenos de las antiguas murallas, se previno que se siguiese en este Ministro. el expediente de las murallas con sus incidentes de reclamaciones de propiedad. En su consecuencia se reclamaron del Ministerio de Hacienda los documentos relativos á las intentadas por el Real Patrimonio y por el Ayuntamiento. Remitió integro el expediente de su razón en el que nada hay relativo al 1º., pero sí respecto de la Municipalidad sobre cuya petición se acompañaba el informe dado por la Sección de Hacienda del Consejo Real, y de acuerdo con su parecer se ha resuelto por este Ministerio por Rl. orden de 12 del corriente Junio que es improcedente la reclamación de propiedad hecha por el Ayuntamiento.

§4. Según se desprende del anterior res-tracto está desechada la pretensión del Ayuntamiento de Barcelona á la propiedad de las murallas y de sus terrenos, pero se

halla en pié la reclamación de Rl. Patrimonio, y la propuesta que hizo de avenencia, para aprovecharse mancomunadamente con el Estado de lo que produzca la venta de los citados terrenos. Examinados los escritos presentados por el Intendente de la Real casa en apoyo del derecho que cree asistir al Patrimonio Real, y los dictámenes dados sobre el asunto por el Tribunal Supremo de Guerra y Marina, parece que no hay mérito ni razón bastantes para reconocer que sean propiedad del mencionado Rl. Patrimonio y no del Estado las murallas inútiles y sus terrenos, y por lo tanto deben ponerse en venta desde luego para aplicar sus productos al restablecimiento de la plaza de Barcelona, quedando á salvo el primero para entablar su reclamación ante los Tribunales. De tal modo el servicio de la Nación no sufrirá perjuicio, y la Real Casa nada debe temer, porque si llegara el caso de declararse á su favor la propiedad de las murallas, el Tesoro nacional les indemnizaría en cantidad igual á lo que hubieren producido. Si se quiere evitar el litigio queda el medio de avenencia, por el que se propone es en el concepto de reconocer el dominio en el Rl. Patrimonio, lo que no conviene aceptar, porque. daría lugar á igual pretensión respecto de otras fortificaciones, como se indica en el escrito del Letrado Consultor de la Rl. Casa. La avenencia, pl. parece que solamente debe girar sobre el tanto que había de percibir el Rl. Patrimonio del producto de las enagenaciones que tuvieran lugar.

[...] HASTA AQUÍ 13-11-05: vistos todos los del 59; seguir con el 60-68...

7. "...sobre los orígenes y evolución de los conceptos de la Urbanística, el Urbanismo, la Ordenación del Territorio y la Coranomía que vengo elaborando desde 1985-86..." (García-Bellido, 2004)

8. El INAP estaba presidido entonces por Luciano Parejo que suscribe un convenio de colaboración con el Alcalde de Barcelona, Pascual Maragall, para coeditar conjuntamente tales obras de Cerdá.

d) Cerdá, lingüística, urbanismo y territorio

El inicio de los estudios sobre Cerdá de Javier García-Bellido varían entre 1985-86⁷...publicando por primera vez en 1991 desde el Instituto Nacional de la Administración Pública INAP⁸, la transcripción de los manuscritos inéditos de Cerdá descubiertos gracias a la labor de investigación de las historiadoras Fuensanta Muro y Pilar Rivas⁹ en el Archivo General de la Administración -AGA- de Alcalá de Henares: 1. Memoria del Anteproyecto del Ensanche de Barcelona (MAEB, 1855) 2. Teoría de la Construcción de las Ciudades aplicada al Proyecto de Ensanche de Barcelona (TCC, 1859) junto con sus dos Ordenanzas de Construcción y de Policía Urbana de Barcelona (OCB y OPU, 1859) que la complementan 3. Teoría de la Viabilidad Urbana y Reforma de la de Madrid (TVU, 1861).

Además de García-Bellido estudiosos como Fabian Estapé o Arturo Soria y Puig valoran que Cerdá no sólo es el primero que se propone hacer de la ciudad el objeto de una nueva ciencia (con ocasión del centenario del Eixample se reunieron varios ensayos por parte del Ayuntamiento de Barcelona, se reeditó la Teoría General de la Urbanización en 1968 por Fabian Estapé y el Colegio de Ingenieros de Caminos organizó la exposición "Ildefonso Cerdá 1876-1976" conmemorativa del centenario de su muerte) sino que también es quizás, quien más avanzó en esa dirección.

Los trabajos independientes de Cerdá son considerados como borradores o fragmentos de la teoría definitiva, todos ellos muestran

La Teoría de la Viabilidad Urbana, Cerdá y Madrid, constituye el núcleo de otro volumen coeditado por el INAP y el Ayuntamiento de Madrid (García-Bellido, 1991)

9. "Labor de investigación que venían desarrollando desde 1978 en distintos archivos nacionales y municipales sobre la historia de la Arquitectura y el Urbanismo madrileños de los s. XIX y XX" (García-Bellido, 1991)

una progresión clara en el tiempo, realizando una labor de inventario analizando la multitud de elementos que componen el nuevo objeto de estudio e intentando ordenarlos como hizo Linneo con las especies vegetales, de acuerdo con un criterio lógico. Su tarea requirió de varias aproximaciones resultando ser la primera, la inédita publicada por el INAP en 1991: Teoría de la Construcción de las Ciudades aplicada al Proyecto de Reforma y Ensanche de Barcelona, acogiendo nociones higienistas (Cerdá se da cuenta que para ensanchar la ciudad requiere de la convergencia de diversas disciplinas, higiene, arte, economía.). Constituye su obra de madurez con terminología y método propio en la que formula el inventario, la presentada en su Teoría General de la Urbanización de 1867, la reeditada por Estapé en 1968.

Cerdá desarrolla en un principio la teoría no como fin en sí misma sino haciendo proyectos concretos, un instrumento para la acción justificando teóricamente cada uno de sus trabajos. A partir de 1859 Señala Soria y Puig casi todos responderán a un enfoque y tendrán un título similar Teoría de... y Aplicación a..., aunque el primero de sus trabajos inéditos Memoria del Anteproyecto de Ensanche de Barcelona (1855) no es una teoría, pero ya llevaba once años prestando atención a los problemas urbanos y da en él los primeros pasos en el camino que le conduce a la teoría (Soria y Puig, 1991).

Es a partir de la disposición de la documentación del Archivo General de la Administración- AGA- de Alcalá de Henares cuando García-Bellido se da cuenta del proceso y realiza una interpretación filológico-semántica de las diversas designaciones que le va otorgando Cerdá a sus teorías fundamentales, mostrando que dichas denominaciones responden a una evolución por la cual se fue aproximando a la "totalidad" del objeto de la nueva disciplina que estaba creando.

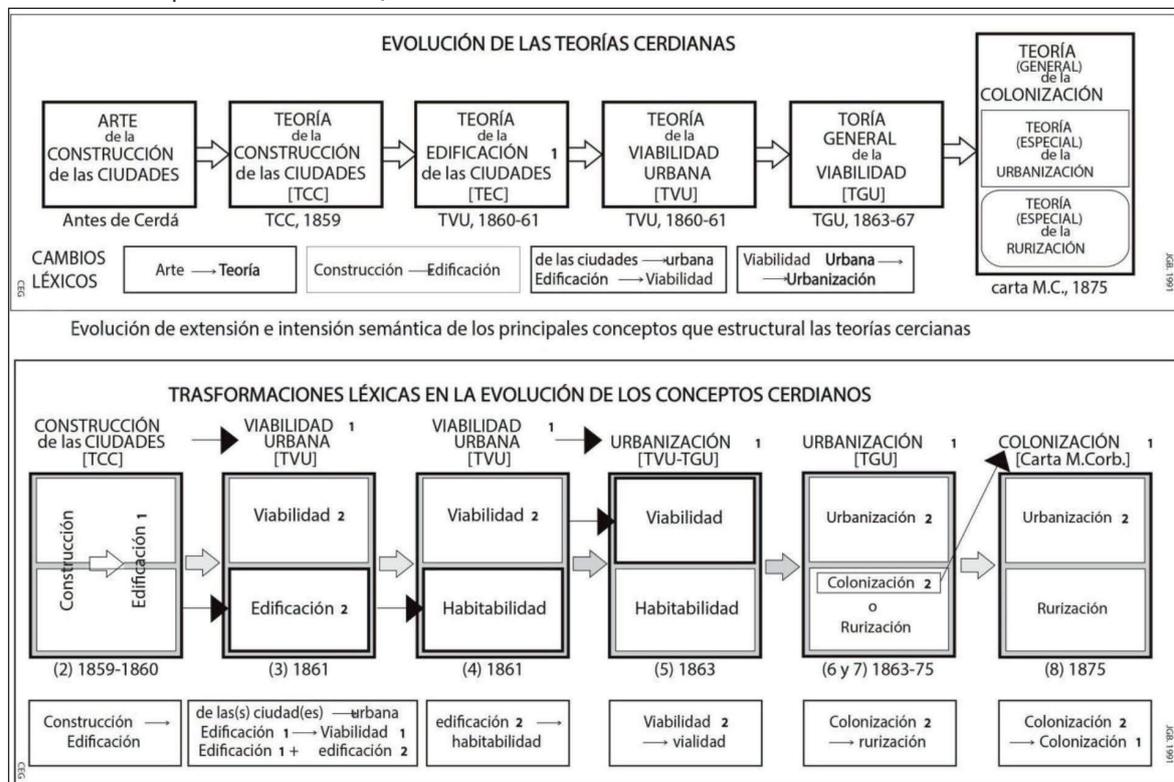
Tuve la oportunidad de observar, cómo elaboraba con su inseparable Carlos Eliz (delineante del Ministerio que escaneó gran parte de los dibujos de mi tesis doctoral) la reedición de los esquemas que incluyó en su trabajo relativo a los neologismos propuestos por Cerdá -urbanismo, urbanización y sus sincrónicos europeos- y los relativos a las principales transformaciones léxicas y conceptos de las teorías cerdianas incluidos en el monográfico dedicado a Cerdá y su influjo en los ensanches de poblaciones (CyT, 2004) que tituló: "Evolución de los conceptos, teorías y neologismos cerdianos en torno a la urbanización", como señala Salvador Tarragó su trabajo más maduro (Tarragó, 2007) (figura 6).

La elaboración de esos esquemas coincidió en el tiempo con la preparación de los dos artículos en los que pensaba publicar mi tesis, para explicar la sucesión escalar y los sistemas y subsistemas en los que se articula el territorio concreto objeto de mi investigación, al mismo tiempo que croquizaba la relación entre territorio, paisaje en el sentido de vida y trabajo e imagen y las transformaciones léxicas del término paisaje (ver figuras 7 y 8).

Bellido esquematiza el proceso de deslinde de conceptos y nuevas ideas a través de nuevas palabras así como las transformaciones léxicas en sus diagramas interpretativos. Tanto los referidos a los vocablos comparativos del urbanismo en diferentes lenguas como los aquí mostrados, la sucesión diacrónica con que clarifica los cambios conceptuales y la síntesis de las teorías cerdianas, resultan de un gran valor pedagógico y de síntesis.

Las cuestiones lingüísticas, la relación entre palabra y entorno y las formulaciones de nuevos términos que aplicaría en su obra Coranómia fueron una materia central de su pensamiento y producción científica, exponiendo la relevancia de la lengua para la comprensión de la espacialidad del territorio.

Figura 6. Esquemas de JGB sobre la extensión e intensión semántica de los principales conceptos y transformaciones léxicas de las teorías cerdianas. Gráficos iniciales realizados por Carlos Eliz. Publicados con posterioridad en el monográfico de Ciudad y Territorio "Cerdá y su influjo en los ensanches de poblaciones" 2004.



Fuente: E. Prada

4. Coranomía. La investigación como texto final

En la articulación como sistema de la totalidad del espacio territorial a partir de la propia evolución de las teorías cerdianas -reunidos en las Teoría General de la Urbanización y Teoría General de la Construcción de Ciudades aplicadas al Proyecto de Reforma y Ensanche de Barcelona y Teoría de la Viabilidad Urbana y Reforma de la de Madrid-, reside aquello que Javier profundiza y reinterpreta asociado a un nuevo lenguaje, la referencia del campo disciplinar que había construido Cerdá dividido en dos grandes categorías: la urbanización y la rurización.

Son estos los dos grandes referentes o elementos del espacio geográfico territorial que constituyen lo que Cerdá denomina coloni-

zación general, un espacio colonizado por el hombre que se organiza en redes, a su vez la fundamentación teórica de la Coranomía, la "investigación como texto final" de García-Bellido que se puede estudiar a través de analogías.

Repasando bibliografía de otros autores se comprueba que los grandes aportes que proporciona la obra de García-Bellido Coranomía, le han permitido los reconocimientos que confirman el carácter científico de su obra reconociendo su valor intelectual (Capel, 2006, Parejo, 2006).

En este sentido y sobre la diada urbanizar-rurizar Bellido considera como pieza clave y resumen del pensamiento cerdiano la carta al Marqués de Corvera fechada el 5 de mayo de 1875.

Figura 7. Relación entre territorio, paisaje e imagen. Esquema de JGB

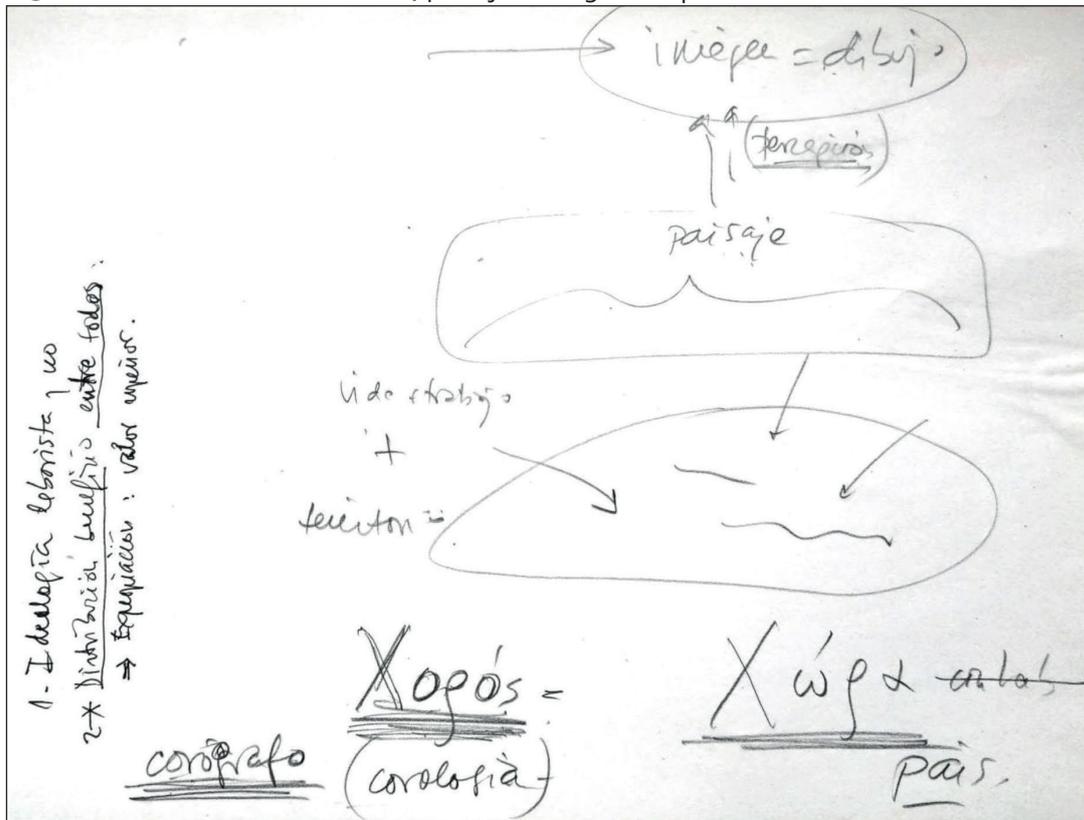
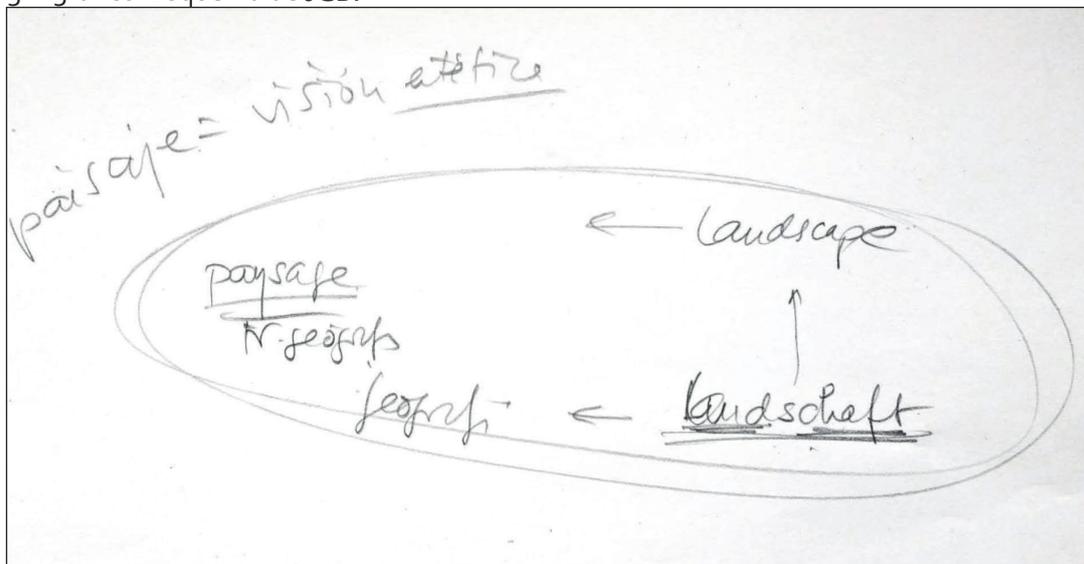


Figura 8. Transformaciones lingüísticas del término "paisaje", en el sentido de paisaje geográfico. Esquema de JGB.



Fuente: E. Prada

La carta forma parte de su Diario personal mostrado por primera vez en la publicación del INAP de 1991. En ella Cerdá llega a identificar que el espacio geográfico-territorial global es el referente físico necesario de una función pú-

blica de actividad planificadora a gran escala que la denomina "colonización general".

Esta colonización lleva implícita la necesidad de ocuparse tanto de la rurización como de la

urbanización y de englobar ambas bajo una única teoría que tratara del territorio en su conjunto es decir, esta colonización se puede abordar a partir de sus dos grandes elementos componentes, los recintos urbanos propios de la urbanización y las comarcas rústicas propias del estudio de la rurización del territorio. En dicha carta Cerdá llega a afirmar:

“...lo que procede es que [el Gobierno] abra enseguida una cátedra de *urbanización y rurización territorial* en la escuela de caminos o en la de arquitectura, con asistencia obligatoria de los alumnos de entrambas carreras, sin el perjuicio de establecer al propio tiempo en el Ministerio de Fomento una Dirección especial para el mismo ramo, que se encargue sin levantar mano de preparar y disponer lo necesario al objeto de que las relaciones que con motivo de este importante y transcendental servicio hayan de establecerse en el Gobierno central, los de provincia, las Diputaciones provinciales, los Ayuntamientos y los particulares, sean fáciles, expeditas y rápidas” (Día: 5 de mayo 1875, Diario) (INAP, 1991).

Cerdá concibió todo el espacio colonizado estableciendo una analogía general tanto para lo urbano como para lo rústico con los elementos básicos de la colonización. Para predios rústicos el coto redondo acasariado y para urbanos la manzana, así como sus relaciones, la red viaria y su jerarquía, articulando un escalado común a cualquier jurisdicción territorial.

Aunque como señala Manuel de Solá Morales, Cerdá obedece a un entendimiento complejo del papel de las vías urbanas, no tanto como soñador de la motorización y previsor del dimensionado de sus calles y chaflanes respecto a una imaginaria circulación de locomotoras y automóviles, sino más bien, nos muestra el anclaje de vías primarias planteadas como ejes territoriales de gran potencia geográfica y to-

pológica, bastante al margen de los modos de transporte. Estas vías son, sobre todo, organizadoras del espacio de crecimiento, relación de la ciudad con la región, puertas de entrada y salida, referencias de posición y elementos constructivos de la periferia más allá de un funcionalismo mecánico (Solá-Morales, 1991)

Siguiendo a Cerdá en su Diario:

Al presente he de distraerle un rato sobre la colonización general de nuestro país, que los divido en dos grandes tratados: 1º el que se refiere a la urbanización, aprobado ya y en parte publicado, y 2º el relativo a la rurización que no ha pasado todavía al dominio oficial. Le hablaré, ante todo de entrambas cosas a la vez, pero pura y simplemente en lo que se refieren a la división territorial que, por su inmensa transcendencia me atrevo a llamar sobre ella su preferente atención; y luego le manifestaré lo que, en las especialidades de urbanización y de rurización, hay hecho, lo que puede hacerse y lo que en mi humilde concepto se debiera hacer sin perjuicio de nadie y en bien general del país.

El territorio de la nación española se halla dividido en una porción de jurisdicciones de diferentes órdenes o categorías, tales son: el coto redondo acasariado, la acera de edificación, la calle urbana, la manzana combinada, la jurisdicción municipal y todas las demás jurisdicciones territoriales que administrativamente se designan con los nombres de corregimiento, provincia y principado.

El territorio del coto redondo acasariado consta de su predio urbano o casa de labor, limitada por una vía de circunscripción, de un predio o campiña rústica, determinada por una vía limitánea que lo define respecto de todos los demás cotos inmediatos, y finalmente de varias vías de trascendencia que lo ponen en comunicación con todos los demás cotos redondos circunvecinos

y con el recinto urbano de la jurisdicción municipal a que pertenece.

El territorio de la acera e edificación, de la calle urbana, y de la manzana combinada, constan así mismo de un predio urbano que lo forma el conjunto de casas o edificios, limitado por una vía o calle de circunscripción, de su predio rústico, denominado huerta o jardín, determinado por una vía limitánea que lo define respecto a los demás de su clase y por último de las vías de trascendencia que lo ponen en comunicación con la casa capitular y con todos los demás predios del del recinto urbano.

El territorio de la jurisdicción municipal consta así mismo de su predio o recinto urbano, limitado por la calle de ronda, de su predio o comarca rústica, determinada por una vía limitánea que lo define respecto de todas las demás jurisdicciones municipales inmediatas, y finalmente las vías de trascendencia que ponen en comunicación su recinto urbano su recinto urbano con el correspondiente de la jurisdicción municipal cabeza del corregimiento y con los de las demás jurisdicciones municipales que lo integran.

Existe pues la analogía más completa en la división y en la manera de ser del territorio de estas diferentes jurisdicciones y por consiguiente basta estudiar la división de una de ellas para tener estudiadas todas las demás [...] (Día: 5 de mayo 1875, Diario) (INAP, 1991).

García-Bellido realizó diferentes esquemas como la división escalar de jurisdicciones y el que aquí se incluye, la representación matricial de la analogía general entre los elementos componentes de cada territorio y la división categorial de las jurisdicciones territoriales cerdianas (ver figura 9).

Sin duda Javier interpreta a Cerdá por la búsqueda de su propia justificación teórica, su tesis de la Coranomía. El comienzo de su obra es esa

fuerza de sugerencias que provoca el intento de arriesgar sobre las propias. Una de ellas, obliga a tomar en cuenta lo que hay debajo de las estructuras de casas, aldeas y ciudades en cada cultura concreta y precisa.

“Este trabajo en su génesis ha sido como ir deshojando una cebolla, arrancándole capas una tras otra, desde la más superficial, dura y oscura, hasta su corazón impoluto y tierno. ...Recorremos un camino “hacia atrás”, en sentido inverso, una regresión *regressus* o reducción *reductio* analítica esencial, desde las apariencias superficiales hasta llegar a los elementos mínimos que pretendidamente constituyen el objeto material de la Urbanística...” (García-Bellido, 2006).

Javier siguió el proceso de la búsqueda de los universales transitando de lo grande a lo pequeño y viceversa, de las estructuras globales hasta las microestructuras. Por un lado, la *reductio*, el *regressus* es decir, el camino que permite bajar de lo múltiple y complejo a la matriz originaria, el territorio común a todos los desarrollos posibles, el elemento o unidad mínima, celda básica del espacio social el *coranema*, la casa como constituyente del hecho urbano. Y el proceso inverso, el *progressus*, la síntesis. Un intento de explicación de dos ámbitos extremos la lógica local y la lógica global (ver figura 10).

Unidades menores o células generan por agregados de éstas la organización del conjunto o sistema que se trate, casas que configuran un poblado o ciudades y caminos de un territorio que organizan el conjunto total de éste. Orden espacial local serán las unidades de habitación que generan el coto redondo acasariado, las obras arquitectónicas respecto a la ciudad y los núcleos urbanos, nodos y redes que conforman el ámbito metropolitano o territorial.

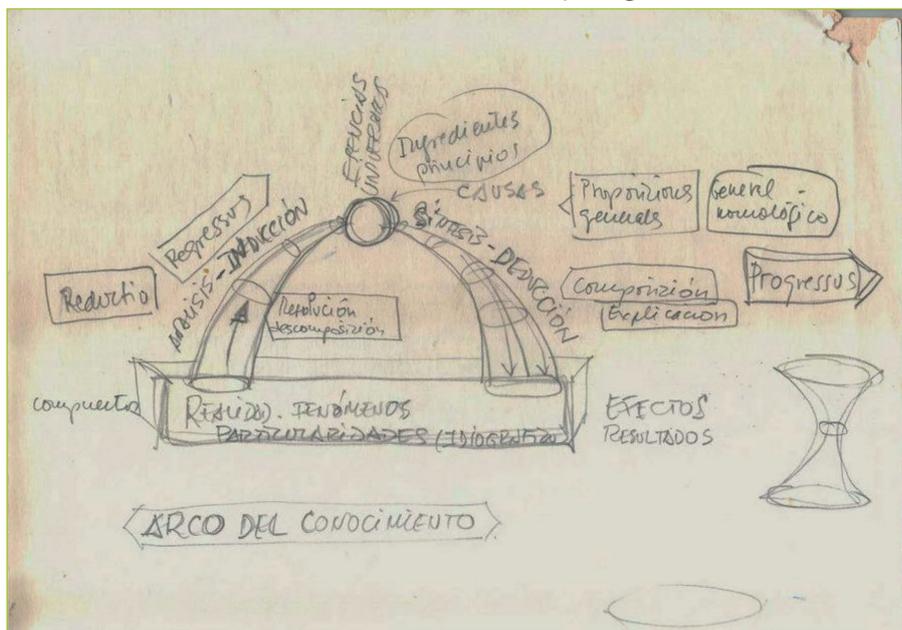
Por su parte y basándose en la definición del gobierno del todo, del conjunto sobre lo pe-

Figura 9. Interpretación matricial de la analogía general entre los elementos componentes de cada territorio y la división categorial de las jurisdicciones territoriales cerdianas, según la carta al Marqués de Corvera. Esquema de JGB y gráfico de Carlos Eliz publicado con posterioridad en el monográfico de Ciudad y Territorio "Cerdá y su influjo en los ensanches de poblaciones" 2004.

ANALOGÍA GENERAL DE LOS ELEMENTOS COMPONENTES DE LAS JURISDICCIONES TERRITORIALES					
DIVISIÓN EN ÓRDENES O CATEGORÍAS DE LAS JURISDICCIONES TERRITORIALES	ELEMENTOS COMPONENTES				
	INTERVÍAS O MEDIOS AISLADOS		RED DE VÍAS O MEDIOS AISLADORES		
	PREDIO URBANO	PREDIO RÚSTICO	ÍNTIMAS	LIMITÁNEAS	DE TRASCENDENCIA
1 COTO REDONDO ACASARADO	casa de labor	campiña rústica	vía o circunscripción	vía limitánea	vías trascendentes ↓
2 • ACERA DE EDIFICACIÓN • CALLE URBANA • MANZANA COMBINADA	casas o edificios [urbanos]	huertas jardín patio [manzana]	vía o calle de circunscripción	vía limitánea	vías trascendentes ↓
3 JURISDICCIÓN MUNICIPAL	recinto urbano	comarca Rústica	vía o calle de ronda	vía limitánea	vías trascendentes ↓
4 • CORREGIMIENTO 5 • PROVINCIA 6 • PRINCIPADO 7 • NACIÓN	Σ Municipios Σ Corregimientos Σ Provincias Σ Principados		vía de la circunscripción respectiva	vía limitánea	vías trascendentes ↓

CEG JGB

Figura 10. Arco del conocimiento. Reductio, el análisis y Progressus, la síntesis. Dibujo de JGB



Fuente: E. Prada

queño, la escala global u orden espacial global, supondría la organización interna que un sistema genera a su vez sobre sus partes integrantes estableciendo la organización externa de ellas.

Las lógicas locales individuales, han gobernado el orden local para la conformación de las chozas redondas hasta que se impuso la lógica y el orden global, preconcebido, de la casa rectangular, así como la ciudad islámica, caótica y desordenada acabó sucumbiendo ante el orden global impuesto por las normas, diseños y ordenanzas de la Roma clásica, de los príncipes, papas, reyes renacentistas y barrocos o gobernantes y alcaldes modernos con capacidad para someter al orden local bajo la lógica coercitiva del orden global (García-Bellido, 2006)

En cada uno de estos grupos escalares u órdenes de complejidad el espacio/territorio no se limita a una especialidad universitaria reconocida, sino que se apoya en las más diversas, historia, arqueología, ordenación del territorio, lingüística, geografía, antropología, arquitectura, física, economía,...transgrede fronteras espaciales, temporales y disciplinares al modo de cajas dentro de cajas.

El espacio/territorio se ha construido de forma entrelazada según una serie de fases de una estructura profunda subyacente, una construcción cultural abierta que se va organizando con el paso de las generaciones, que puede aportar a los responsables políticos y a los técnicos una visión enriquecedora respecto al método tradicional, que permita acometer el diseño de los principales elementos de conformación territorial sin el borrado de sus huellas.

La unidad de esa estructura profunda que llega articular lo minúsculo con las metrópolis reside en las características de la celda elemental o unidad habitacional como territorio

interior o privativo, que en combinación con otras celdas genera ámbitos superiores de complejidad.

Esa visión topológica de Cerdá y García-Bellido nos enseña que la disociación entre campo y ciudad es fragmentaria, no relacional y no puede trazar de forma comprensiva la secuencia del desarrollo.

5. Consideraciones finales

Los documentos aquí mostrados se encuentran espacio temporalmente situados, remiten a un contexto. He pretendido evidenciar diferentes modalidades de relación, una construcción propia y personal que puede plasmar parte de la historia de vida intelectual de Javier García-Bellido, una narrativa que revela una descripción desde diferentes momentos. También son el resultado de su proceso de creación no de forma espontánea, sino de investigación y con diferentes tipos de registro que encierran distintos efectos y testimonios.

Espero haber presentado una aproximación a su figura a partir de fragmentos de experiencia que, aunque subjetiva, muestre algún aspecto local/universal a través de las transcripciones, textos de sus publicaciones, manuscritos, esquemas y dibujos, así como la posibilidad futura de continuidad sobre alguna de sus líneas de investigación.

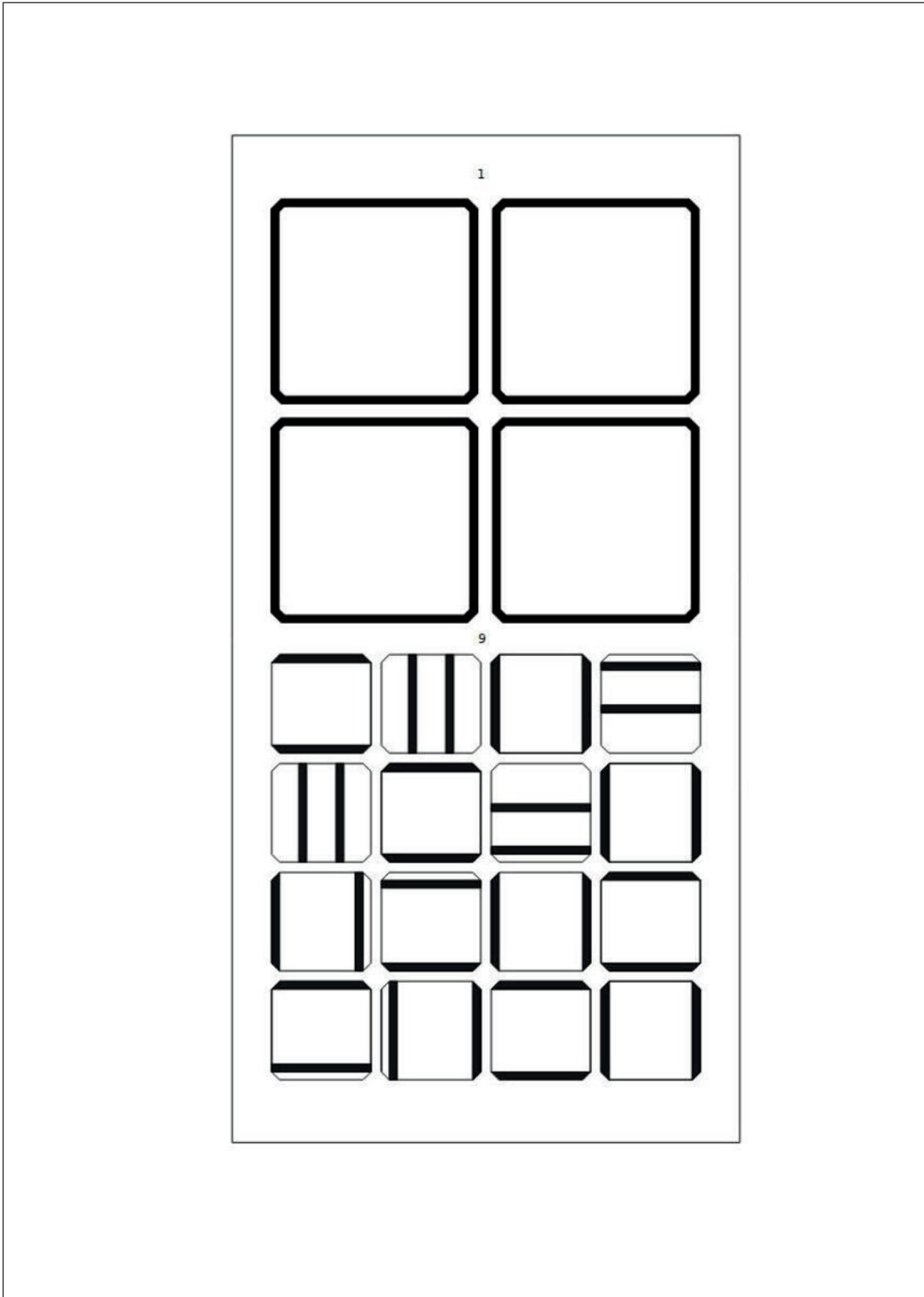
Tal como comentaba en multitud de ocasiones animando a investigar *buscar sin descanso!*

Referencias bibliográficas

Capel, H. (2006): De la teoría general de la urbanización a la coranomía o ciencia transdisciplinaria del territorio. *Biblio 3W*. Vol XI. Nº 649. <https://www.ub.edu/geocrit/b3w-649.htm>

- García-Bellido, J. (1991): Prólogo a *Teoría de la Construcción de las Ciudades aplicada al Proyecto de Reforma y Ensanche de Barcelona por D. Ildefonso Cerdá, Ingeniero de caminos, canales y puertos, Barcelona, abril de 1859*.
- García-Bellido, J. (2004): Evolución de los conceptos, teorías y neologismos cerdianos en torno a la urbanización. Ministerio Fomento.
- García-Bellido, J. (2006): Pascual Madoz e Ildefonso Cerdá, dos pioneros en la epifanía de la urbanística. *ACE, Arquitectura, Ciudad y Entorno*. Nº 1, Universidad Politécnica de Cataluña.
- Instituto Nacional de Administraciones Públicas (INAP) (1991): Diario, Carta al Marqués de Corvera en *Teoría de la Construcción de las Ciudades aplicada al Proyecto de Reforma y Ensanche de Barcelona. por D. Ildefonso Cerdá, Ingeniero de caminos, canales y puertos, Barcelona, abril de 1859*. INAP
- Parejo, L (2006): Algunos apuntes, de un amigo sobre el significado de Javier García-Bellido y su obra para el urbanismo español. *ACE, Arquitectura, Ciudad y Entorno*. Nº 3, Universidad Politécnica de Cataluña.
- Pozuelo, P. (2007): Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales. *ACE, Arquitectura, Ciudad y Entorno*. Nº 3, Universidad Politécnica de Cataluña.
- Prada, E. (2007): Paisaje agrario: antropología de un territorio II. *Ciudad y Territorio. Estudios Territoriales*. Nº 154
- Solá-Morales, M. (1991): Prólogo a *Teoría de la Construcción de las Ciudades aplicada al Proyecto de Reforma y Ensanche de Barcelona por D. Ildefonso Cerdá, Ingeniero de caminos canales y puertos, Barcelona, abril de 1859*. INAP
- Soria y Puig, A, (1991): Prólogo a *Teoría de la Construcción de las Ciudades aplicada al Proyecto de Reforma y Ensanche de Barcelona por D. Ildefonso Cerdá, Ingeniero de caminos canales y puertos, Barcelona, abril de 1859*. INAP
- Tarragó, S. (2007): Ildefonso Cerdá visto por Javier García-Bellido. Aproximación a un encuentro. *ACE, Arquitectura, Ciudad y Entorno*. Nº 3, Universidad Politécnica de Cataluña.

Construcción geométrica. CE y JGB



Fuente: E. Prada

SUSTENTABILIDADE E QUALIDADE AMBIENTAL NA ESCALA DE BAIRRO EM UM MUNICÍPIO DO PARANÁ, BRASIL

SOSTENIBILIDAD Y CALIDAD AMBIENTAL A ESCALA DE BARRIO EN UN MUNICIPIO DE PARANÁ, BRASIL

Dean Gomes de Oliveira

Professor na Secretaria de Educação do Mato Grosso do Sul

Doutor em Geografia

Cássia da Silva Mattos

Engenheira Ambiental

Maristela Denise Moresco Mezzomo

Professora na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR

Doutora em Geografia

RESUMO

O debate sobre as funções das cidades vem sendo registrado em distintos documentos internacionais, como na Carta do Novo Urbanismo, na Nova Carta de Atenas, nos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e na Nova Agenda Urbana. A Carta do Novo Urbanismo propõe, por exemplo, uma nova visão de cidade, que inclui o bairro como categoria de planejamento, buscando maior facilidade para os pedestres, maior conectividade entre serviços, diversificação de moradias, transporte coletivo ambientalmente adequado, sustentabilidade, além da qualidade de vida. Nesta linha de pensamento, aplica-se o conceito de sustentabilidade de bairros, cujo foco é tratar a dinâmica funcional da cidade na escala local. Neste sentido elaborou-se uma proposta metodológica com intuito de analisar a sustentabilidade de bairros com foco na qualidade ambiental urbana. Foram definidos indicadores de cobertura da terra (presença da vegetação por lote), saneamento básico (água, esgoto e coleta de resíduos) e proximidade a serviços públicos (saúde, educação e transporte). O estudo foi aplicado em seis bairros da Zona 2, da cidade de Campo Mourão, estado do Pa-

(*) Trabalho apresentando no VII Workshop da Rede Ibero-americana de Observação Territorial (RIDOT), realizado nos dias 27 a 29 de março de 2023, em Curitiba, Brasil, no eixo temático 4 -O território e seu ordenamento na agenda política.

RESUMEN

El debate sobre las funciones de las ciudades ha quedado recogido en diversos documentos internacionales, como la Carta del Nuevo Urbanismo, la Carta de Nueva Atenas, los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Nueva Agenda Urbana. La Carta del Nuevo Urbanismo propone, por ejemplo, una nueva visión de la ciudad, que incluye el barrio como categoría de planificación, buscando una mayor peatonalización, mayor conectividad entre servicios, diversificación de la vivienda, transporte público ambientalmente adecuado, sostenibilidad, así como calidad de vida. En esta línea de pensamiento, se aplica el concepto de sostenibilidad de barrio, centrándose en la dinámica funcional de la ciudad a escala local. Para ello, se elaboró una propuesta metodológica para analizar la sostenibilidad de los barrios centrándose en la calidad ambiental urbana. Se definieron indicadores de ocupación del suelo (presencia de vegetación por parcela), saneamiento básico (agua, alcantarillado y recogida de residuos) y proximidad a servicios públicos (sanidad, educación y transporte). El estudio se realizó en seis barrios de la Zona 2 de la ciudad de Campo Mourão, estado de Paraná,

(*) Ponencia presentada en el VII Taller de la Red Iberoamericana de Observación del Territorio (RIDOT), celebrado del 27 al 29 de marzo de 2023 en Curitiba, Brasil, en el eje temático 4 - El territorio y su ordenación en la agenda política.

raná, sul do Brasil. Os resultados apontam que há cobertura vegetal em 48,92% dos 3,36 km² mapeados, mas apenas 2,55% destes têm mais que 20% de área com vegetação. Três bairros são atendidos por escolas de nível fundamental, dois estão parcialmente atendidos por creche e cinco parcialmente por rotas e pontos de transporte coletivo. Em relação aos serviços médicos, apenas três estão dentro do raio de influência utilizado como referência para mobilidade. Sobre o saneamento, nenhum bairro apresentou os três serviços com 100% de atendimento. Conclui-se que a metodologia proposta apresentou-se como uma ferramenta eficaz para reconhecer o bairro enquanto categoria de análise para a sustentabilidade. A aplicação do estudo de caso demonstrou que os bairros da Zona 2 não podem ser considerados bairros sustentáveis, diante dos critérios utilizados para análise.

Palavras-chave: Planejamento Urbano. Indicadores. Qualidade de vida.

ABSTRACT

The debate on the functions of cities has been registered in different international documents, such as the New Urbanism Charter, the New Athens Charter, the 17 Sustainable Development Goals and the New Urban Agenda. The Charter of New Urbanism proposes, for example, a new vision of the city, which includes the neighborhood as a planning category, seeking greater ease for pedestrians, greater connectivity between services, diversification of housing, environmentally appropriate public transport, sustainability, in addition to quality of life. In this line of thought, the concept of neighborhood sustainability applies, whose focus is to address the functional dynamics of the city at the local scale. In this sense, a methodological proposal was elaborated in order to analyze the sustainability of neighborhoods with a focus on urban environmental quality. Land cover indicators were defined (presence of vegetation per lot), basic sanitation (water, sewage and waste collection) and proximity to

Keywords: Urban planning. Indicators. Quality of life.

sur de Brasil. Los resultados muestran que hay cobertura vegetal en el 48,92% de los 3,36 km² mapeados, pero sólo el 2,55% de ellos tienen más del 20% de su superficie con vegetación. En tres barrios hay escuelas primarias, dos están parcialmente atendidos por guarderías y cinco parcialmente por rutas y paradas de transporte público. En cuanto a los servicios médicos, sólo tres se encuentran dentro del radio de influencia utilizado como referencia para la movilidad. En cuanto al saneamiento, ningún barrio dispone de los tres servicios al 100%. En conclusión, la metodología propuesta demostró ser una herramienta eficaz para reconocer el barrio como categoría de análisis para la sostenibilidad. La aplicación del caso de estudio demostró que los barrios de la Zona 2 no pueden considerarse barrios sostenibles, dados los criterios utilizados para el análisis.

Palabras clave: Planificación urbana. Indicadores. Calidad de vida.

public services (health, education and transport). The study was applied in six districts of Zone 2, in the city of Campo Mourão, state of Paraná, southern Brazil. The results indicate that there is vegetation cover in 48.92% of the 3.36 km² mapped, but only 2.55% of these have more than 20% of the area with vegetation. Three neighborhoods are served by elementary schools, two are partially served by day care centers and five partially served by public transport routes and points. Regarding medical services, only three are within the radius of influence used as a reference for mobility. Regarding sanitation, no neighborhood presented the three services with 100% attendance. It is concluded that the proposed methodology presented itself as an effective tool to recognize the neighborhood as a category of analysis for sustainability. The application of the case study showed that the neighborhoods of Zone 2 cannot be considered sustainable neighborhoods, given the criteria used for analysis.

1. INTRODUÇÃO

O debate em torno das funções das cidades tem sido bastante ampliado nas últimas décadas e importantes eventos e documentos tem registrado essa temática, como a Carta do Novo Urbanismo (CONGRESS FOR THE NEW URBANISM, 2000), a Nova Carta de Atenas (CONSELHO EUROPEU DE URBANISTAS, 2003), a Nova Agenda Urbana (HABITAT III, 2016) e os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ASSEMBLEIA GERAL DA ONU, 2015). Em tempos de dinâmicas globais afetando quase todos os lugares do planeta, como as mudanças climáticas e a recente pandemia decorrente da Covid-19 (doença causada pelo vírus SARS-CoV-2), a aplicação de conceitos e soluções sustentáveis se torna ainda mais necessárias, principalmente, nas diversas situações sociais, ambientais e culturais que uma cidade envolve.

Planejar, avaliar e qualificar as cidades em termos de sustentabilidade requer a inserção nas práticas, sejam elas por parte da gestão pública, da iniciativa privada ou sociedade civil. Pensar as cidades aplicando conceitos de sustentabilidade pode ser ainda um grande desafio para a maioria das cidades brasileiras, porém, talvez um dos caminhos para ampliar a qualidade ambiental urbana e melhorar a qualidade de vida da população (ESTÉVEZ, NUCCI e VALASKI, 2014).

Neste sentido, pensar o espaço geográfico das cidades, tendo em vista os fixos, fluxos e toda dinâmica envolvida, perpassa por diferentes escalas de abordagens, entre as quais, destaca-se o bairro. Conforme Rudlin e Falk (1999 apud Santos et al. 2017), a escala de bairro é considerada adequada, pois tem potencial para fornecer uma abordagem grande o suficiente para considerar várias questões de sustentabilidade e pequena, também o suficiente, para afetar vida das pessoas e facilitar a implementação de estratégias de sustentabilidade.

1 INTRODUCCIÓN

El debate en torno a las funciones de las ciudades se ha ampliado enormemente en las últimas décadas e importantes eventos y documentos han dejado constancia de este tema, como la Carta del Nuevo Urbanismo (CONGRESO PARA EL NUEVO URBANISMO, 2000), la Carta de Nueva Atenas (CONSEJO EUROPEO DE URBANISTAS, 2003), la Nueva Agenda Urbana (HABITAT III, 2016) y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ASAMBLEA GENERAL DE LA ONU, 2015). En tiempos de dinámicas globales que afectan a casi todo el planeta, como el cambio climático y la reciente pandemia de Covid-19 (enfermedad causada por el virus SARS-CoV-2), la aplicación de conceptos y soluciones sostenibles se hace aún más necesaria, especialmente en las diversas situaciones sociales, ambientales y culturales que implica una ciudad.

Planificar, evaluar y calificar las ciudades en términos de sostenibilidad exige la inclusión en las prácticas, ya sea por parte de la gestión pública, de la iniciativa privada o de la sociedad civil. Pensar las ciudades utilizando conceptos de sostenibilidad puede ser todavía un gran desafío para la mayoría de las ciudades brasileñas, pero tal vez sea una de las formas de aumentar la calidad ambiental urbana y mejorar la calidad de vida de la población (ESTÉVEZ, NUCCI y VALASKI, 2014).

En este sentido, pensar en el espacio geográfico de las ciudades, teniendo en cuenta los activos fijos, los flujos y todas las dinámicas involucradas, implica diferentes escalas de aproximación, entre las que destaca el barrio. Según Rudlin y Falk (1999 en Santos et al. 2017), la escala de barrio se considera adecuada porque tiene el potencial de proporcionar un enfoque lo suficientemente grande como para considerar diversas cuestiones de sostenibilidad y lo suficientemente pequeño como para afectar a la vida de las personas y facilitar la aplicación de estrategias de sostenibilidad.

Nesta perspectiva se enquadram os princípios da Carta do Novo Urbanismo, pois propõe uma nova visão de cidade-bairro, como facilidade para pedestres, conectividade, uso misto e diversidade, diversificação das moradias, qualidade do projeto arquitetônico e urbanístico, estrutura de um bairro tradicional, aumento da densidade, transporte coletivo ambientalmente adequado, com sustentabilidade e qualidade de vida (LUCCHESI, 2010).

No que se refere ao conceito de sustentabilidade voltado às cidades, é importante considerar uma visão sistêmica, em que ambiente natural e sociedade conversem de forma harmônica. Para isso, muitas ferramentas existem, embora ainda com necessidade de serem ampliadas, e uma delas se refere ao planejamento urbano. Para Estêvez, Nucci e Valaski (2014), o planejamento urbano inadequado terá como resultado baixa qualidade ambiental, sendo que os problemas decorrentes podem afetar diretamente a população, como poluição (ar, água, solo), alterações do microclima, níveis baixos de saneamento ambiental, entre outros.

Pensar a cidade requer envolver uma visão local e global ao mesmo tempo. Conforme Choguill (2008), uma cidade não é considerada sustentável isoladamente, pois faz parte de um sistema global urbano, formada por bairros. Desse modo, nenhuma cidade pode contribuir para a sustentabilidade global se os seus próprios componentes não são sustentáveis, ou seja, os bairros se tornam partes relevantes para se alcançar a sustentabilidade de uma cidade.

De acordo com Nunes (2009), um bairro sustentável envolve diversos aspectos que proporcionam melhor qualidade de vida à população, pois envolverá aspectos de qualidade ambiental. A melhora da qualidade ambiental urbana será capaz de fornecer conforto e satisfazer os princípios básicos de sustentabilidade da vida humana no convívio individual e social (LUENGO, 1998).

En esta perspectiva se encuadran los principios de la Carta del Nuevo Urbanismo, que proponen una nueva visión de la ciudad-barrio, como la facilidad para los peatones, la conectividad, el uso mixto y la diversidad, la diversificación de la vivienda, la calidad del diseño arquitectónico y urbano, la estructura de un barrio tradicional, el aumento de la densidad, un transporte público ambientalmente adecuado, con sostenibilidad y calidad de vida (LUCCHESI, 2010).

Por lo que se refiere al concepto de sostenibilidad para las ciudades, es importante considerar una visión sistémica en la que el entorno natural y la sociedad interactúen en armonía. Para ello existen muchas herramientas, aunque todavía necesitan ampliarse, y una de ellas se refiere a la planificación urbana. Para Estêvez, Nucci y Valaski (2014), una planificación urbana inadecuada resultará en una mala calidad ambiental, y los problemas resultantes pueden afectar directamente a la población, como la contaminación (aire, agua, suelo), cambios en el microclima, bajos niveles de saneamiento ambiental, entre otros.

Pensar la ciudad requiere una visión local y global al mismo tiempo. Según Choguill (2008), una ciudad no puede considerarse sostenible de forma aislada, ya que forma parte de un sistema urbano global, compuesto por barrios. De este modo, ninguna ciudad puede contribuir a la sostenibilidad global si sus propios componentes no son sostenibles, es decir, los barrios se convierten en partes relevantes para lograr la sostenibilidad de una ciudad.

Según Nunes (2009), un barrio sostenible implica a diversos aspectos que proporcionan una mejor calidad de vida a la población, ya que involucrará aspectos de calidad ambiental. La mejora de la calidad ambiental urbana será capaz de proporcionar comodidad y satisfacer los principios básicos de la sostenibilidad de la vida humana en la convivencia individual y social (LUENGO, 1998).

Para Andrade et al. (2013, p. 96), pensar as cidades do século XXI requer um novo pensamento que, conforme destacado na Carta do Novo Urbanismo, envolve melhor qualidade de vida, baseado em princípios de sustentabilidade e interação social, que visa o bem-estar de bairros e comunidades, estes autossustentáveis, onde com o uso misto do solo os moradores possam dispor de toda infraestrutura que necessitam.

Esta forma de interpretar o espaço urbano corrobora com o que Cavalheiro e Del Picchia (1992) descreveram ao destacar os diversos elementos que compõem as cidades, como aspectos físicos – envolvendo espaços de integração urbana e espaços com construções – e os espaços livres – praças, parques, águas superficiais-.

Compreender estes espaços pode ser feito de diversas formas, entre as quais por meio da aplicação de indicadores de qualidade ambiental, os quais são considerados como uma ferramenta que possibilita interpretar situações reais, sintetizando um conjunto complexo de informações (TAYRA e RIBEIRO, 2006).

Buscando entender a cidade, e a sustentabilidade, os indicadores mostram-se importantes ferramentas na análise da sustentabilidade, pois englobam os pilares ambiental, social e econômico, além de auxiliar na avaliação de um sistema (SICHE et al., 2007). Para Moura et al. (2005), os indicadores fornecem dados e informações que podem proporcionar a tomadas de decisão visando os aperfeiçoamentos necessários, principalmente para o planejamento urbano.

Nesta perspectiva, e tendo em vista a qualidade ambiental e de vida da população, alguns indicadores que se entende ter relação direta para analisar a sustentabilidade de bairros são: cobertura da terra, saneamento básico (água, esgoto e coleta de resíduos) e proximidade a serviços públicos (escolas, atendimento médico e transporte coletivo).

Para Andrade et al. (2013, p. 96), pensar en las ciudades del siglo XXI requiere un nuevo enfoque que, como se destaca en la Carta del Nuevo Urbanismo, supone una mejor calidad de vida, basada en principios de sostenibilidad e interacción social, orientada al bienestar de barrios y comunidades autosostenibles, donde a través de un uso mixto del suelo los residentes puedan disponer de todas las infraestructuras que necesitan

Esta forma de interpretar el espacio urbano corrobora lo descrito por Cavalheiro y Del Picchia (1992) al destacar los diversos elementos que componen las ciudades, como los aspectos físicos -que implican espacios de integración urbana y espacios con edificios- y los espacios abiertos -plazas, parques, aguas superficiales-.

La comprensión de estos espacios puede hacerse de varias formas, entre ellas mediante la aplicación de indicadores de calidad ambiental, que se consideran una herramienta que permite interpretar situaciones reales, sintetizando un conjunto complejo de información (TAYRA y RIBEIRO, 2006).

Para entender la ciudad y la sostenibilidad, los indicadores son herramientas importantes para analizar la sostenibilidad, ya que abarcan los pilares medioambiental, social y económico, además de ayudar a evaluar un sistema (SICHE et al., 2007). Según Moura et al. (2005), los indicadores proporcionan datos e información que pueden utilizarse en la toma de decisiones para realizar las mejoras necesarias, especialmente en la planificación urbana.

Desde esta perspectiva, y con vistas a la calidad ambiental y de vida de la población, algunos indicadores que se entiende tienen relación directa con el análisis de la sostenibilidad de los barrios son: la ocupación del suelo, el saneamiento básico (agua, alcantarillado y recogida de residuos) y la proximidad a los servicios públicos (escuelas, atención médica y transporte público).

Em relação ao indicador cobertura da terra, Nucci, Ferreira e Valaski (2014) destacam que a influência sobre a qualidade ambiental urbana ocorre de forma direta, pois pode acarretar em diversos impactos negativos, como poluição, supressão da cobertura vegetal e aumento de inundações em função da acentuada impermeabilização do solo. Compreender como é a distribuição e tipologia do uso e ocupação da terra, permite identificar elementos limitantes ou potencializadores para alcançar a sustentabilidade, principalmente os relacionados à cobertura vegetal. Conforme Nucci (2008) é a partir da vegetação que muitos problemas serão amenizados ou resolvidos, devendo a cobertura vegetal ser cuidadosamente considerada no ordenamento territorial.

Segundo Toledo e Santos (2008), as áreas verdes urbanas podem assumir diversas formas, como praças com vegetação, parques urbanos, áreas arborizadas, canteiros de avenidas, jardins residenciais, entre outros. Quanto maior for a presença de espaços verdes no contexto urbano, maior será a qualidade ambiental.

Já em relação ao saneamento básico (abastecimento de água potável, rede de esgoto e coleta de resíduos), o foco volta-se ao fato de que estes se tornam condicionantes para a qualidade ambiental, exigindo eficiência no ordenamento territorial e na gestão pública. Água tratada e coleta de esgoto são importantes desafios a serem cumpridos pelo Brasil com o Novo Marco Legal do Saneamento lançado em 2020 (Lei nº 14.026/2020) o qual estabeleceu a meta de que 99% da população sejam atendidas com água potável e 90% com coleta e tratamento de esgoto até 2033.

De acordo com dados do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS) (2018), 16,4% da população brasileira não é atendida com rede de água. Segundo Schneider et al. (2010), a ausência desta infraestrutura urbana básica, demonstra insustentabilidade peran-

En relación con el indicador de cobertura del suelo, Nucci, Ferreira y Valaski (2014) señalan que influye directamente en la calidad ambiental urbana, ya que puede provocar diversos impactos negativos, como la contaminación, la supresión de la cubierta vegetal y el aumento de las inundaciones debido a la acentuación del sellado del suelo. Comprender la distribución y tipología del uso y ocupación del suelo, permite identificar los elementos que limitan o potencian la sostenibilidad, especialmente los relacionados con la cubierta vegetal. Según Nucci (2008), es a través de la vegetación como se aliviarán o resolverán muchos problemas, por lo que la cubierta vegetal debe tenerse muy en cuenta en la planificación territorial.

Según Toledo y Santos (2008), las áreas verdes urbanas pueden adoptar diversas formas, como plazas con vegetación, parques urbanos, áreas arboladas, avenidas, jardines residenciales, entre otras. Cuanto mayor sea la presencia de espacios verdes en el contexto urbano, mayor será la calidad ambiental.

En cuanto al saneamiento básico (abastecimiento de agua potable, alcantarillado y recogida de residuos), la atención se centra en el hecho de que se han convertido condicionantes de la calidad ambiental, lo que exige eficiencia en la planificación territorial y la gestión pública. El agua potable y la recogida de aguas residuales son retos importantes que Brasil debe afrontar con el Nuevo Marco Legal de Saneamiento lanzado en 2020 (Ley 14.026/2020), que establece el objetivo de que el 99% de la población disponga de agua potable y el 90% de recogida y tratamiento de aguas residuales en 2033.

Según datos del Sistema Nacional de Información de Saneamiento (SNIS) (2018), el 16,4% de la población brasileña no dispone de red de agua. Según Schneider et al. (2010), la ausencia de esta infraestructura urbana básica demuestra la insostenibilidad del modelo de

te o modelo de desenvolvimento urbano e de saneamento. A aplicação deste indicador possibilita levantamento de informações para elaboração de planejamento local.

O indicador de rede coletora de esgoto é de importância reconhecida, uma vez que permite avaliar as condições sanitárias da população. Ainda de acordo os dados de 2018 do SNIS, 46,8% da população brasileira não tem serviço de coleta de esgoto e fazem uso de fossas sépticas ou rudimentares, usavam valas a céu aberto, lançam em cursos d'água ou em galerias de águas pluviais.

A rede coletora de esgoto é um indicador que serve como subsídio para o planejamento urbano, pois auxilia no controle da contaminação do meio e evita propagação de vetores (SCHNEIDER et al., 2010).

A coleta de resíduos sólidos no Brasil ainda é preocupante, pois 7,9% da população ainda não tem coleta domiciliar de resíduos sólidos. A Lei Federal nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, estabelece diversas ações obrigatórias para a administração pública municipal executar. Somado a isso está o Novo Marco Legal de Saneamento, que determinou que a disposição ambientalmente adequada de rejeitos fosse implantada com prazos pré-definidos, dependendo da situação do município, até 2024 (BRASIL, 2020).

A aplicação de indicadores de resíduos sólidos se mostra como instrumento importante para que os gestores públicos possam avaliar e monitorar a situação em que se encontram, bem como planejar estratégias que favoreçam a melhoria na qualidade dos serviços (SANTIA-GO; DIAS, 2012).

O último indicador, de cunho mais social, envolve a proximidade com serviços básicos (educação, saúde e mobilidade). A forma como os diferentes tipos de atividades se distribuem no

desarrollo urbano y de saneamiento. La aplicación de este indicador permite recabar información para la elaboración de la planificación local.

El indicador de red colectora de alcantarillado es de reconocida importancia, ya que permite evaluar las condiciones sanitarias de la población. Según datos del SNIS de 2018, el 46,8% de la población brasileña no cuenta con servicio de recolección de aguas residuales y utiliza fosas sépticas o rudimentarias, zanjias a cielo abierto, descargas en cursos de agua o galerías de pluviales.

La red de recogida de aguas residuales es un indicador que sirve de subsidio a la planificación urbana, ya que ayuda a controlar la contaminación ambiental y evita la propagación de vectores (SCHNEIDER et al., 2010).

La recogida de residuos sólidos en Brasil sigue siendo preocupante, ya que el 7,9% de la población no dispone de recogida domiciliar de residuos sólidos. La Ley Federal nº 12.305/2010, que instituye la Política Nacional de Resíduos Sólidos, establece una serie de acciones obligatorias a ejecutar por la administración pública municipal. Se suma a esto el Nuevo Marco Legal de Saneamiento, que determinó que la disposición ambientalmente adecuada de residuos debe ser implantada con prazos predefinidos, dependiendo de la situación del municipio, hasta 2024 (BRASIL, 2020).

La aplicación de indicadores de residuos sólidos es una herramienta importante para que los gestores públicos puedan evaluar y monitorizar la situación en que se encuentran, así como planificar estrategias que favorezcan la mejora de la calidad de los servicios (SANTIA-GO; DIAS, 2012).

El último indicador, de carácter más social, se refiere a la proximidad a los servicios básicos (educación, sanidad y movilidad). La forma en que los diferentes tipos de actividades se dis-

espaço geográfico (residências, escolas, comércio, indústria, hospitais, outros), têm influência na dinâmica envolvida de mobilidade, uma vez que morar, trabalhar, fazer compras, lazer, etc., gera ou não a necessidade de locomoção entre os locais (CAMPOS; RAMOS, 2005).

A mobilidade está diretamente relacionada à inclusão social. Significativa parte da população urbana vive em condições restritivas e em bairros afastados do centro urbano, onde muitas das vezes não possuem instalados serviços básicos como escolas, hospitais e linhas de transporte coletivo, necessitando de maior locomoção (SILVA; BOWNS, 2008), o que compromete de forma direta a qualidade de vida.

O objetivo da mobilidade sustentável é reduzir os impactos sociais e ambientais da utilização de veículos privados, como carros, priorizando os ciclistas, os pedestres e os usuários do transporte público coletivo, com investimentos em transporte e formulação de políticas públicas que envolvam aspectos de qualidade ambiental urbana (SILVA; BOWNS, 2008). Da mesma forma que o transporte coletivo, o acesso da população aos serviços de saúde e educação é de fundamental importância para uma eficiente assistência, sendo que a localização geográfica dos serviços é um dos fatores que interferem nessa acessibilidade.

Neste contexto, envolvendo os bairros e o conceito de sustentabilidade foi desenvolvido uma proposta metodológica de aplicação de indicadores de qualidade ambiental para analisar a sustentabilidade de bairros. O estudo foi aplicado em seis bairros da Zona 2 da cidade de Campo Mourão, município localizado na mesorregião centro-ocidental do estado do Paraná, sul do Brasil.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A proposta metodológica para analisar a sustentabilidade de bairros foi dividida em três

tribuyen en el espacio geográfico (viviendas, escuelas, comercio, industria, hospitales, etc.) influye en las dinámicas implicadas en la movilidad, ya que vivir, trabajar, comprar, ocio, etc., generan o no la necesidad de desplazarse entre lugares (CAMPOS; RAMOS, 2005).

La movilidad está directamente relacionada con la inclusión social. Una parte significativa de la población urbana vive en condiciones restrictivas y en barrios alejados del centro urbano, donde a menudo no hay servicios básicos como escuelas, hospitales y líneas de transporte público, necesitando de una mayor movilidad (SILVA; BOWNS, 2008), lo que compromete directamente la calidad de vida.

El objetivo de la movilidad sostenible es reducir los impactos sociales y ambientales del uso de vehículos particulares como el automóvil, priorizando a los ciclistas, peatones y usuarios del transporte público, con inversiones en transporte y la formulación de políticas públicas que involucren aspectos de calidad ambiental urbana (SILVA; BOWNS, 2008). De la misma forma que el transporte público, el acceso de la población a los servicios de salud y educación es de fundamental importancia para una atención eficiente, y la localización geográfica de los servicios es uno de los factores que interfieren en esta accesibilidad.

En este contexto, involucrando los barrios y el concepto de sostenibilidad, se desarrolló una propuesta metodológica para aplicar indicadores de calidad ambiental en el análisis de la sostenibilidad de los barrios. El estudio se aplicó a seis barrios de la Zona 2 de la ciudad de Campo Mourão, municipio localizado en la mesorregión centro-oeste del estado de Paraná, sur de Brasil.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

La propuesta metodológica para analizar la sostenibilidad de los barrios se dividió en tres par-

partes: cobertura da terra, para medir a quantidade de vegetação do bairro; saneamento, para verificar as condições dos serviços de água, esgoto e resíduos; e proximidade de serviços públicos. A literatura disponível sobre os temas foi tomada como base para definição das etapas. Os materiais que se sugere utilizar são imagens de satélite Bing Aerials e o software QGIS; dados do IBGE e banco de dados de órgãos governamentais.

2.1. Cobertura da terra

Este indicador foi definido tendo como base os trabalhos de Valaski (2013), Nucci, Ferreira e Valaski (2014) e Ferreira (2015), com adaptações referentes a inserção de duas subcategorias de percentagens de vegetação por lote. Apresenta-se uma lista de categorias e subcategorias a serem mapeadas por lote urbano (Quadro 1). A definição de percentagem de área verde por lote teve como base os trabalhos de Oke (1973 apud LOMBARDO, 1985), que indica que um índice de cobertura vegetal ideal seja na faixa de 30% para proporcionar um adequado balanço térmico; a Carta de Londrina e Ibiporã publicada pelo boletim informativo da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana (1996), a qual indica o valor de 15 m²/habitante de áreas verdes públicas destinadas à recreação; e Planos Diretores de municípios paranaenses, que embora não especifiquem a quantidade de vegetação para cada habitante do município, indicam áreas permeáveis, geralmente de 10% a 20% do lote.

As referências citadas levaram a definição de que o ideal para contribuir com a qualidade ambiental urbana e, conseqüentemente, para a sustentabilidade, é que cada lote urbano deva contar com mais de 20% de área verde. Abaixo disso (1 a 20%) a contribuição seria reduzida e em caso de 0% de área verde por lote urbano, não há contribuição. Outro aspecto que merece destaque é o fato de que a cobertura vegetal de 1 a 20% e superior a 20% estão dentro da

tes: la ocupación del suelo, para medir la cantidad de vegetación del barrio; el saneamiento, para comprobar el estado de los servicios de agua, alcantarillado y residuos; y la proximidad a los servicios públicos. Para definir las etapas se utilizó como base la bibliografía disponible sobre los temas. Los materiales sugeridos para su uso son imágenes de satélite Bing Aerials y el software QGIS; datos del IBGE y bases de datos de organismos gubernamentales.

2.1. Cobertura vegetal

Este indicador se definió a partir de los trabajos de Valaski (2013), Nucci, Ferreira y Valaski (2014) y Ferreira (2015), con adaptaciones referidas a la inserción de dos subcategorías de porcentajes de vegetación por parcela. Se presenta una lista de categorías y subcategorías a cartografiar por parcela urbana (Cuadro 1). La definición del porcentaje de área verde por parcela se basó en el trabajo de Oke (1973 en LOMBARDO, 1985), que indica que el índice ideal de cobertura vegetal está en el rango del 30% para proporcionar un adecuado equilibrio térmico; la Carta de Londrina e Ibiporã publicada por el boletín de la Sociedad Brasileña de Forestación Urbana (1996), que indica el valor de 15 m²/habitante de áreas verdes públicas destinadas a la recreación; y los Planes Directores de los municipios de Paraná, que si bien no especifican la cantidad de vegetación por habitante del municipio, indican áreas permeables, generalmente entre el 10% y el 20% de la parcela.

Las referencias citadas llevaron a definir que lo ideal para contribuir a la calidad ambiental urbana y, en consecuencia, a la sostenibilidad, es que cada parcela urbana tenga más de un 20% de zona verde. Por debajo de este porcentaje (1 a 20%) la contribución se reduciría y en el caso de 0% de área verde por parcela urbana, no hay contribución. Otro aspecto a destacar es el hecho de que las coberturas vegetales del 1 al 20% y superiores al 20% entran dentro de

categoria de edificações com menos de 4 pavimentos, porque de acordo com Nucci (2008), na medida em que o edifício vai ganhando altura, o espaço de área verde relacionado a densidade populacional, vai se tornando desconsiderável a partir do quarto pavimento. Indica-se o uso do software livre QGIS e imagens de satélite do Bing Aerials, com escala aproximada de 1:2.000

la categoría de edificios de menos de 4 plantas, ya que según Nucci (2008), a medida que el edificio va ganando altura, el espacio de zona verde relacionado con la densidad de población se vuelve despreciable a partir de la cuarta planta. Se recomienda utilizar el programa gratuito QGIS e imágenes de satélite de Bing Aerials, con una escala aproximada de 1:2.000.

QUADRO 1. CATEGORIAS PARA MAPEAMENTO DA COBERTURA DA TERRA
CUADRO 1. CATEGORIAS PARA LA CARTOGRAFÍA DE LA COBERTURA DEL SUELO

1. Espaços edificados / Espacios edificados
Edificações de até 4 pavimentos / <i>Edificaciones de hasta 4 alturas</i>
1.1 Área sem vegetação e impermeabilizada <i>1.1. Área sin vegetación e impermeabilizada</i>
1.2 Área com vegetação de 1 a 20% de vegetação <i>1.2 Área con cobertura vegetal del 1 a 20%</i>
1.3 Área com vegetação superior a 20% de vegetação <i>1.3 Área con cobertura vegetal superior al 20%</i>
Edificações com mais de 4 pavimentos / <i>Edificaciones de más de 4 alturas</i>
1.4 Área sem presença de vegetação e impermeabilizada <i>1.4. Área sin presencia de vegetación e impermeabilizada</i>
1.5 Área com presença de vegetação <i>1.5. Área con presencia de vegetación</i>
Edificações com aspecto industrial / <i>Edificaciones con aspecto industrial</i>
1.6 Área com solo impermeabilizado e/ou exposto <i>1.6. Área con suelo impermeabilizado y/o expuesto</i>
1.7 Área com vegetação / <i>1.7 Área con vegetación</i>
2. Espaços não edificados / Espacios no edificados
2.1 Vegetação arbórea e/ou arbustiva e/ou herbácea <i>2.1. Vegetación arbórea y/o arbustiva y/o herbácea</i>
2.2 Espaços verdes públicos / <i>2.2 Espacios verdes públicos</i>
2.3 Solo exposto / <i>2.3. Suelo expuesto</i>
2.4 Solo impermeabilizado / <i>2.4. Suelo impermeabilizado</i>
2.5 Corpos hídricos / <i>2.5. Masas de agua</i>
3. Cemitério / Cementerio
4. Tráfego / Tráfico
4.1 Ruas e avenidas / <i>4.1. Calles y avenidas</i>
4.2 Avenidas com canteiro / <i>4.2. Avenidas con parterres</i>
5. Rural
6. Masas de água / Masas de agua

Fonte: Os autores (2019)

2.2. Saneamento básico

Este indicador foi baseado nas porcentagens de domicílios que recebem água encanada, que estão conectados a rede de esgoto e que tem coleta de resíduos. Para estes aspectos, foi considerado como ideal que haja 100% de cobertura dos serviços. Abaixo disso, a sustentabilidade estará comprometida, pois se entende que 100% das pessoas devem ser atendidas por este serviço. A base metodológica utilizada para definição deste indicador foi a sugerida pelo Programa Cidades Sustentáveis (Quadro 2). Como os dados do novo censo demográfico ainda não estão disponíveis no Brasil sugere-se utilizar os dados de 2010 possíveis de serem baixados junto ao site do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para o mapeamento deste indicador, pode ser utilizado o software livre QGIS.

2.2 Saneamiento básico

Este indicador se basó en el porcentaje de hogares que reciben agua corriente, están conectados a la red de alcantarillado y disponen de recogida de basuras. Para estos aspectos, se consideró ideal una cobertura del 100% de los servicios. Por debajo de esta cifra, la sostenibilidad se verá comprometida, ya que se entiende que el 100% de las personas deberían estar atendidas por este servicio. La base metodológica utilizada para definir este indicador fue la sugerida por el Programa de Cidades Sostenibles (Cuadro 2). Como los datos del nuevo censo demográfico aún no están disponibles en Brasil, sugerimos utilizar los datos de 2010 que pueden descargarse del sitio web del Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE). Para cartografiar este indicador se puede utilizar el software gratuito QGIS.

QUADRO 2. INDICADORES E METODOLOGIAS PARA ANÁLISE DE SANEAMENTO
CUADRO 2. INDICADORES Y METODOLOGÍAS PARA EL ANÁLISIS DEL SANEAMIENTO

Indicador	Metodología
% de Domicílios conectados ao Sistema de Tratamento de Esgoto <i>% de domicilios conectados a un sistema de tratamiento de aguas residuales</i>	n° de domicílios conectados ao sistema de tratamento de esgoto \div n° total de domicílios \times 100 <i>n° domicilios conectados a un sistema de tratamiento de aguas residuales / n° total de domicilios \times 100</i>
% de Domicílios conectados ao Sistema de Distribuição de Água <i>% de domicilios conectados a un sistema de distribución de agua</i>	n° de domicílios conectados ao sistema de distribuição de água \div n° total de domicílios \times 100 <i>n° domicilios conectados a un sistema de distribución de agua / n° total de domicilios \times 100</i>
% de Domicílios conectados ao Sistema de Coleta de Resíduos <i>% de domicilios conectados a un sistema de recogida de residuos</i>	n° de domicílios conectados ao sistema de coleta de resíduos \div n° total de domicílios \times 100 <i>n° de domicilios conectados a un sistema de recogida de residuos / n° total de domicilios \times 100</i>

Fonte: Programa Cidades Sustentáveis (2017)

2.3. Proximidades de serviços públicos

O indicador de proximidade aos serviços públicos básicos (transporte coletivo, educação e saúde) considera meio o raio de influência da localização dos serviços, conforme metodologia proposta pela Agência de Ecologia Urbana

2.3 Proximidad a los servicios públicos

El indicador de proximidad a los servicios públicos básicos (transporte público, educación y sanidad) tiene en cuenta el radio de influencia de la localización de los servicios, según la metodología propuesta por la Agencia de Ecología

de Barcelona (2006; 2009) (Quadro 3). A metodologia proposta pela Agência compõe o plano de indicadores de sustentabilidade urbana das cidades espanholas de Vitoria-Gasteiz e Sevilla. Para aplicar este indicador, indica-se utilizar o software livre QGIS com auxílio de imagens de satélite do Bing Aerials, informações da prefeitura e, quando necessário, trabalho de campo para conferir a localização dos pontos de ônibus.

Urbana de Barcelona (2006; 2009) (Tabla 3). La metodología propuesta por la Agencia forma parte del plan de indicadores de sostenibilidad urbana de las ciudades españolas de Vitoria-Gasteiz y Sevilla. Para aplicar este indicador, se recomienda utilizar el software gratuito QGIS con la ayuda de imágenes de satélite de Bing Aerials, información del ayuntamiento y, en caso necesario, trabajo de campo para comprobar la ubicación de las paradas de autobús.

QUADRO 3. ÁREA E TEMPO DE LOCOMOÇÃO IDEAL PARA ACESSO A SERVIÇOS PÚBLICOS
TABLA 3. ÁREA Y TIEMPO DE DESPLAZAMIENTO PARA ACCEDER A LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Serviço / Servicio	Área de Influência / Área de influencia	Equivalência a tempo de locomoção a pé / Equivalencia en tiempo de locomoción a pie
Ponto de ônibus / Parada de autobús	300 m	5 minutos
Escola / Escuela	600 m	10 minutos
Serviço médico / Servicio médico	600 m	10 minutos

Fonte: Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2006; 2009)

Estes três indicadores foram pensados para serem aplicados no território brasileiro, tendo em vista o banco de dados de referência (IBGE). Para tanto, podem ser aplicados em outros territórios que tenham os mesmos tipos de dados e informações disponíveis, ou mesmo sendo possível ser feitas adaptações.

Estos tres indicadores fueron diseñados para ser aplicados en Brasil, teniendo en cuenta la base de datos de referencia (IBGE). Por tanto, pueden aplicarse a otros territorios que dispongan de los mismos tipos de datos e información, o incluso pueden hacerse adaptaciones.

Para testar a metodologia, foi desenvolvido um estudo de caso no ano de 2019, no município de Campo Mourão, situado no estado do Paraná, na região sul do Brasil. Foram feitas análises quantitativas baseadas nos mapeamentos e dados do IBGE e qualitativas, com base na literatura.

Para probar la metodología, se realizó un estudio de caso en 2019 en el municipio de Campo Mourão, ubicado en el estado de Paraná, en la región sur de Brasil. Se realizaron análisis cuantitativos a partir de mapeos y datos del IBGE y análisis cualitativos basados en la literatura.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo de caso foi aplicado em 6 bairros da Zona 2 da cidade de Campo Mourão, Paraná (Figura 1). Estes bairros estão organizados em 10 setores censitários (conforme divisão do

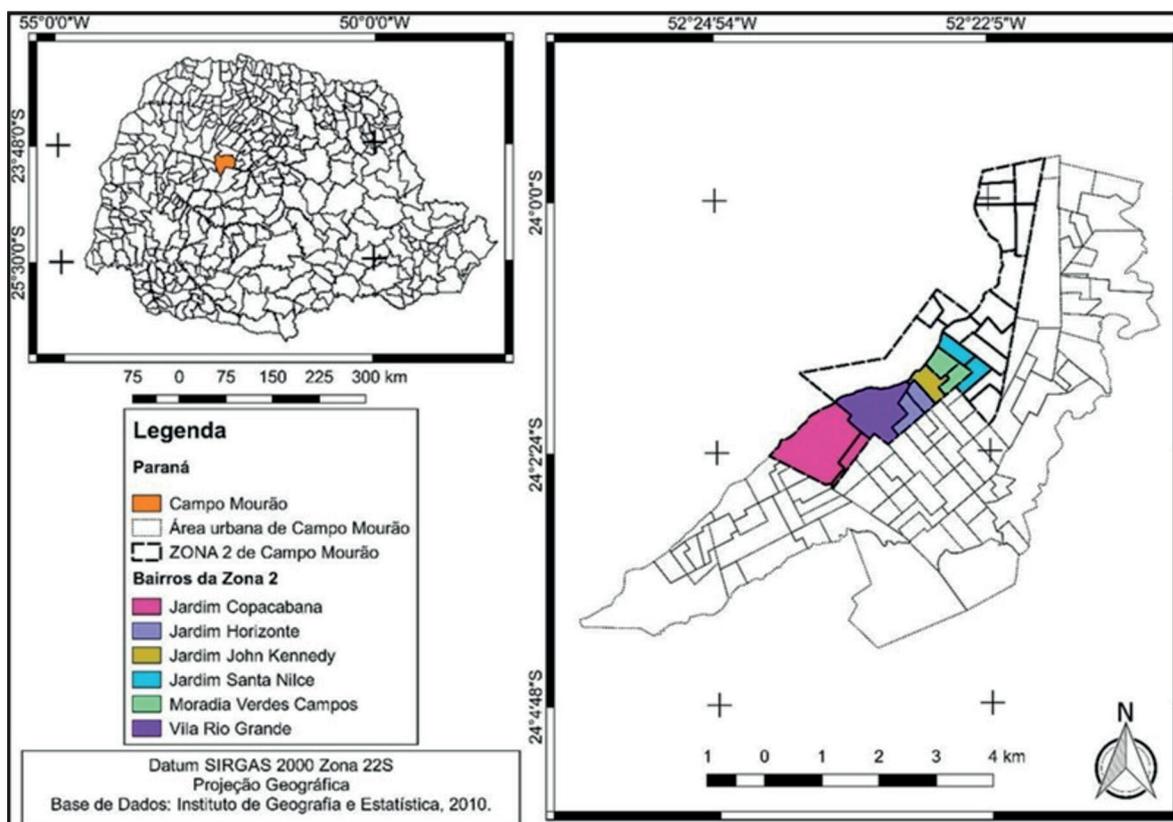
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio de caso se aplicó a 6 barrios de la Zona 2 de la ciudad de Campo Mourão, Paraná (Figura 1). Estos barrios están organizados en 10 secciones censales (según las divisiones del

IBGE), somam 3,36 km² de área e 2.709 habitantes em 2010 (IBGE, 2010).

IBGE), tienen un área de 3,36 km² y 2.709 habitantes en 2010 (IBGE, 2010).

FIGURA 1. LOCALIZAÇÃO DA ZONA 2 NA ÁREA URBANA DE CAMPO MOURÃO-PR
FIGURA 1. LOCALIZACIÓN DE LA ZONA 2 EN EL ÁREA URBANA DE CAMPO MOURÃO-PR



Fonte: IBGE (2010)

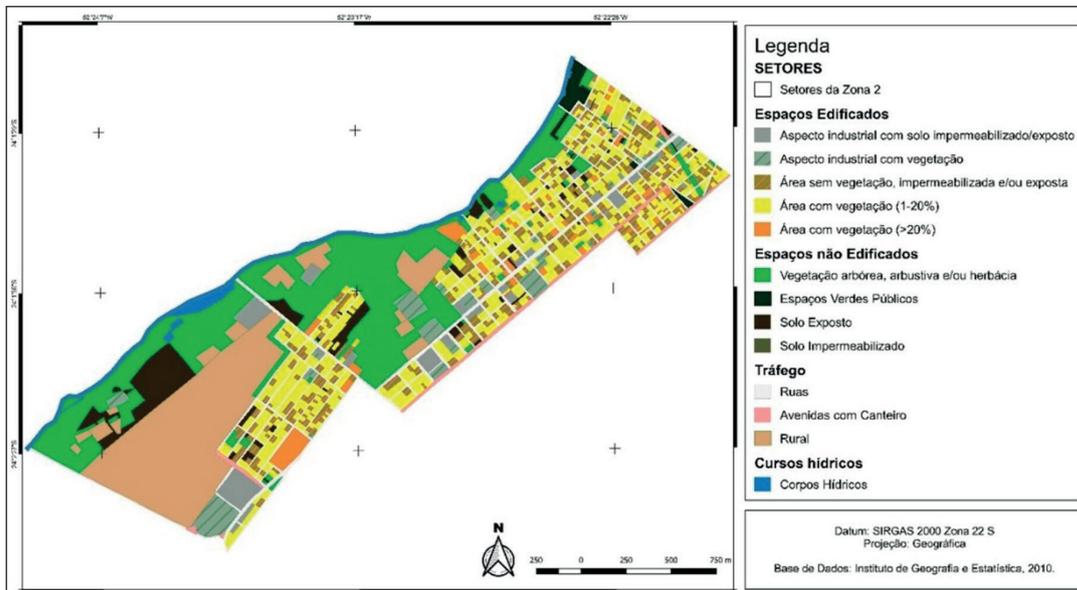
O mapeamento da cobertura da terra (Figura 2, Tabela 1) demonstra que há uma ampla área com aspecto rural na zona 2 (19,30%), que corresponde a uma área de expansão urbana. Também há representativa área com espaços não edificadas com presença de vegetação arbórea, arbustiva e/ou herbácea (24,28%), que se refere a uma faixa de área de preservação permanente e terrenos com gramíneas. Isto ocorre, principalmente, nos setores 2 e 20, localizados em áreas afastadas da zona central da cidade, e que dentre os setores são os que possuem maior área (0,8 e 1,23 km², respectivamente), porém com número de habitantes menor (389 e 157, respectivamente), se comparado com outros setores. Tal fato revela o ritmo de crescimento da cidade, uma vez que são nestes setores cen-

El mapeo de la cobertura del suelo (Figura 2, Tabla 1) muestra que existe una gran área con aspecto rural en la zona 2 (19,30%), que corresponde a una zona de expansión urbana. Hay también un área representativa de espacios no edificadas con presencia de vegetación arbórea, arbustiva y/o herbácea (24,28%), que se refiere a una franja de área de preservación permanente y terrenos con pastos. Esto ocurre principalmente en los sectores 2 y 20, situados en zonas alejadas del área central de la ciudad, y que son los sectores con mayor superficie (0,8 y 1,23 km², respectivamente), pero con el menor número de habitantes (389 y 157, respectivamente) en comparación con los demás sectores. Esto revela el ritmo de crecimiento de la ciudad, ya que es en estos sectores censales

sitários que foram implantados conjuntos habitacionais e loteamentos a partir de 2016.

donde se han localizado urbanizaciones y realizado parcelaciones a partir 2016.

FIGURA 2. COBERTURA DA TERRA DA ZONA 2, CAMPO MOURÃO-PR
FIGURA 2. COBERTURA DEL SUELO DE LA ZONA 2, CAMPO MOURÃO-PR



Fonte: Os autores (2019)

TABELA 1. CATEGORIAS DE COBERTURA DA TERRA, ÁREA E OCORRÊNCIA EM PORCENTAGEM
TABLA 1. CATEGORÍAS DE COBERTURA DEL SUELO, SUPERFICIE Y PRESENCIA EN PORCENTAJE

Categoria		Área (Km ²)	Ocorrência (%)	
Espaços não edificados <i>Espacios no edificados</i>	Vegetação arbórea e/ou arbustiva e/ou herbácea <i>Vegetación arbórea y/o arbustiva y/o herbácea</i>	0,8157	24,28%	
	Solo exposto / <i>Suelo expuesto</i>	0,1874	5,58%	
	Espaços Verdes Públicos / <i>Espacios verdes públicos</i>	0,0273	0,81%	
Espaços edificados <i>Espacios edificados</i>	Aspecto Industrial / <i>Aspecto industrial</i>	Com solo impermeabilizado/exposto <i>Con suelo impermeabilizado/expuesto</i>	0,1167 3,47%	
		Com vegetação / <i>Con vegetación</i>	0,1358 4,04%	
	Áreas construídas com até 4 pavimentos <i>Áreas edificadas hasta 4 alturas</i>	Área sem vegetação e impermeabilizada <i>Área sin vegetación e impermeabilizada</i>	0,3078	9,16%
		Área com vegetação (1-20%) <i>Área con vegetación (1-20%)</i>	0,5793	17,24%
	Área com vegetação (>20%) <i>Área con vegetación (>20%)</i>	0,0858	2,55%	
Tráfego/Tráfico	Avenidas com canteiro / <i>Avenidas con parterres</i>	0,059	1,76%	
	Ruas / <i>Calles</i>	0,37	11,01%	
Rural / <i>Rural</i>	Área com aspecto rural / <i>Área con aspecto rural</i>	0,6486	19,30%	
Corpos hídricos <i>Masas de agua</i>	Corpos Hídricos / <i>Masas de agua</i>	0,027	0,80%	

Fonte: Os autores (2019)

O total de espaços não edificados corresponde a 30,67% da área total. Dentre essas classes apenas a de solo exposto contribui negativamente para a qualidade ambiental urbana (5,58%), por deixar esses espaços mais suscetíveis à degradação como erosão, uma vez que se encontram descobertos.

Em relação aos espaços edificados, os valores correspondem à 36,46%, sendo que destes, 17,24% representam áreas com até 4 pavimentos com vegetação de 1 a 20%. A área sem vegetação e/ou impermeabilizada soma 9,16%, não tendo muita presença de áreas com vegetação acima de 20%, somando 2,55%. Em termos de distribuição, essas classes estão presentes em todos os setores censitários. Isso acontece, principalmente, pelo fato das edificações com essas características serem voltadas, em sua maioria, para residências.

Os bairros em estudo não apresentam edificações com construções acima de 4 pavimentos, o que pode ser um aspecto positivo do ponto de vista da relação com área verde destinada para os moradores. De acordo com Nucci (2008), a verticalização das edificações promove diminuição da qualidade ambiental por gerar impactos como impermeabilização total do solo, diminuição dos espaços livres, diminuição da insolação, aumento do volume construído, alteração na dinâmica dos ventos e criação de microclimas alterando o conforto térmico da população.

Em relação a construções como supermercados, oficinas, terminal rodoviário municipal e galpões existentes nos bairros, foram classificadas como edificações com aspecto industrial, somando 7,51% da área. Áreas com cobertura assim classificadas, contribuem de maneira negativa para a qualidade ambiental urbana, conforme Ferreira (2015). Para a autora, isso ocorre devido ao seu porte característico de ocupar o lote em quase sua totalidade, deixando pouca ou nenhuma área disponível para infiltração da água da chuva, bem como, sem vegetação, além de

El total de espacios no edificados corresponde al 30,67% de la superficie total. Entre estas clases, sólo el suelo expuesto contribuye negativamente a la calidad ambiental urbana (5,58%), ya que hace que estos espacios sean más susceptibles a la degradación, como la erosión, al estar descubiertos.

En cuanto a los espacios edificados, las cifras corresponden al 36,46%, de los cuales el 17,24% representan zonas de hasta 4 plantas con vegetación de entre el 1 y el 20%. El área sin vegetación y/o impermeabilización asciende al 9,16%, con poca presencia de áreas con vegetación superior al 20%, que suponen el 2,55%. En términos de distribución, estas clases están presentes en todas las secciones censales. Esto se debe, principalmente, al hecho de que la mayoría de los edificios con estas características son residenciales.

Los barrios estudiados no tienen edificios de más de 4 plantas, lo que podría ser un aspecto positivo desde el punto de vista de la relación con las zonas verdes para los residentes. Según Nucci (2008), la verticalización de los edificios genera la reducción de la calidad ambiental al originar impactos como el sellado total del suelo, la reducción de los espacios abiertos, la disminución de la insolación, el aumento del volumen construido, la alteración de la dinámica de los vientos y la creación de microclimas que alteran el confort térmico de la población.

Edificios como supermercados, talleres, la estación municipal de autobuses y los almacenes existentes en los barrios, se clasificaron como edificios de aspecto industrial, sumando, lo que representa el 7,51% de la superficie. Las áreas con cubiertas clasificadas de esta forma contribuyen negativamente a la calidad ambiental urbana, según Ferreira (2015). Para el autor, esto se debe a su tamaño característico que ocupa la parcela en casi su totalidad, dejando poca o ninguna área disponible para la infiltración del agua de lluvia, así como la ausencia de vegetación,

terem seus telhados feitos de material metálico, contribuindo para a geração de calor no local.

O espaço verde público está representado por uma praça e um parque municipal, ocorrendo em 0,81% da área total. A praça pública está localizada no Jardim Moradia Verdes Campos no setor 05, que conta com uma estrutura de playground voltado para as crianças, academia da terceira idade e bancos. Quanto à vegetação, há predominância de gramados e presença de árvores. Já o parque municipal está presente no setor 22 (Parque das Torres) e abrange parte da vegetação do bairro e do Rio Km 119, o único curso hídrico em toda a zona.

Percebe-se uma carência significativa de espaços verdes públicos nos bairros estudados, já que somam apenas dois locais. Estas áreas contribuem positivamente para a qualidade ambiental e, como descreve Lima (2013), uma das formas de beneficiar os bairros em termos de qualidade é justamente a construção de parques, que proporcionariam melhorias da qualidade ambiental. Os espaços verdes públicos possuem grande importância como fator estético, ecológico e opção de lazer, sendo que todos, independentemente da classe social e idade, deveriam ter acesso a estes espaços desfrutando do lazer, principalmente crianças e idosos. Dentro do planejamento da cidade deve-se ter a previsão destas áreas de maneira bem distribuída espacialmente, contemplando um maior número de pessoas com acesso (NUCCI, 2008).

Em relação ao tráfego, os bairros compreendem partes de importantes avenidas, as quais contam com canteiro central com presença de vegetação, somando 1,76% da área total. A vegetação de canteiros em vias urbanas, além de desempenhar um papel ornamental, auxilia no balanço e conforto térmico (NUCCI, 2008). As ruas ocupam 11,01% da área total.

O mapeamento da cobertura da terra para análise da sustentabilidade teve como objetivo

además de que sus cubiertas metálicas, que contribuyen a la generación de calor en la zona.

El espacio verde público está representado por una plaza y un parque municipal, que cubren el 0,81% de la superficie total. La plaza pública se encuentra en el Jardim Moradia Verdes Campos, en el sector 05, y cuenta con un parque infantil, un gimnasio para la tercera edad y bancos. La vegetación es predominantemente de césped y árboles. El parque municipal está situado en el sector 22 (Parque das Torres) e incluye parte de la vegetación del barrio y el río Km 119, el único curso de agua de toda la zona.

Existe una carencia importante de espacios verdes públicos en los barrios estudiados, ya que sólo hay dos sitios. Estos espacios contribuyen positivamente a la calidad ambiental y, como describe Lima (2013), una de las formas de beneficiar a los barrios en términos de calidad es precisamente la construcción de parques, lo que mejoraría la calidad ambiental. Los espacios verdes públicos tienen una gran importancia como opción estética, ecológica y de ocio y todas las personas, independientemente de su clase social y edad, deberían tener acceso a estos espacios para disfrutar del ocio, especialmente los niños y las personas mayores. En la planificación urbana, estos espacios deben estar bien distribuidos espacialmente, para que el mayor número de personas tengan acceso a ellos (NUCCI, 2008).

En términos de tráfico, los barrios incluyen partes de avenidas importantes, las cuales cuentan con medianas centrales con vegetación, lo que representa el 1,76% del área total. Además de desempeñar un papel ornamental, la vegetación de las vías urbanas, contribuye al equilibrio y al confort térmico (NUCCI, 2008). Las calles ocupan el 11,01% de la superficie total.

La cartografía de la cobertura del suelo en el análisis de la sostenibilidad tiene como objeti-

principal verificar a presença e distribuição da vegetação nos bairros, uma vez que, segundo Moura e Nucci (2008), para que haja contribuição positiva na qualidade ambiental urbana, é necessária a presença de vegetação, pois auxilia na diminuição da temperatura e poluição do ar, além de proporcionar aumento da umidade relativa do ar.

Os dados indicam que os bairros contam com vegetação em 48,92% dos 3,36km² mapeados. Destes, apenas 28,83% estão em áreas construídas, ou seja, em lotes residenciais, comerciais e industriais, enquanto que o restante está em área de expansão urbana e nas margens do rio que delimita o bairro. Se considerar que o ideal seria que cada lote urbano tivesse mais de 20% de sua área com vegetação, conforme definido na metodologia, pode-se afirmar que a presença de áreas verdes é um dos aspectos que necessita ser observado no planejamento e gestão pública, tendo em vista o aumento da quantidade de áreas verdes.

Não há uma normativa para que haja vegetação por lote urbano em Campo Mourão, o que pode explicar tal situação, uma vez que dependerá única e exclusivamente da vontade do morador. Diante disso, uma ideia seria aproveitar mecanismos oficiais de gestão pública sobre uso e ocupação do solo que já existem, como no caso da taxa de permeabilidade, já que muitos municípios brasileiros definem entre 10 e 30% do lote. Logo, em vez de apenas serem percentagens destinadas a não impermeabilização do solo, estas poderiam ser destinadas também para conter áreas verdes (árvores, jardins e/ou gramado), o que contribuiria de forma direta para a qualidade ambiental urbana.

Quanto à infraestrutura dos bairros, observou-se que a abrangência dos mesmos não atingiu os parâmetros ideais. A Figura 3 e a Tabela 2 mostram, por setor censitário, a ocorrência total dos indicadores obtida por meio da média aritmética dos mesmos.

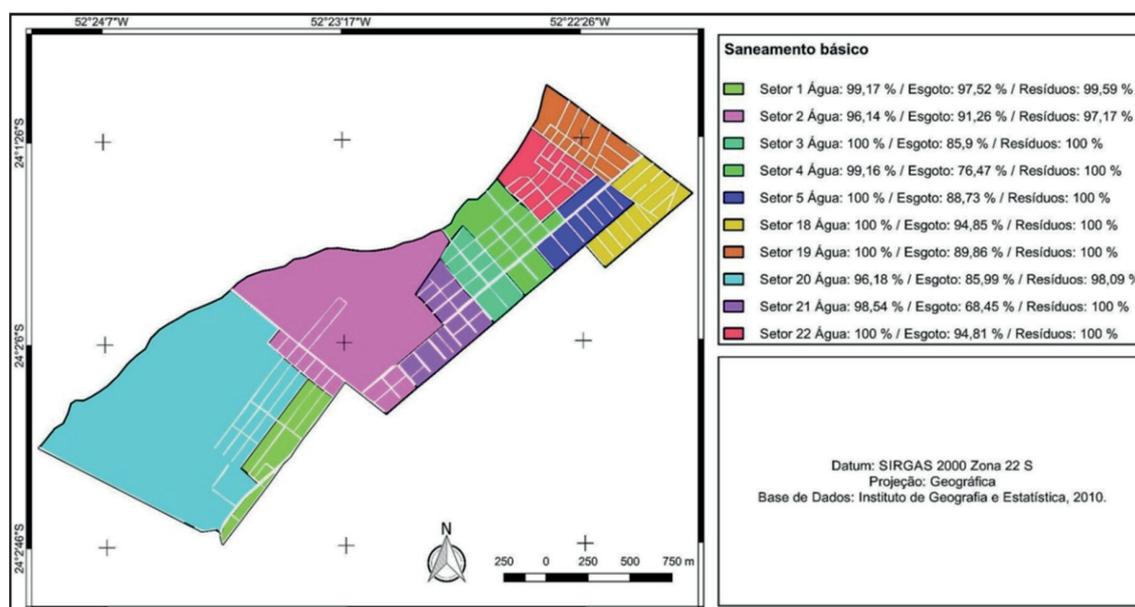
vo principal verificar la presencia y distribución de la vegetación en los barrios, ya que, según Moura y Nucci (2008), la presencia de vegetación es necesaria para una contribución positiva a la calidad ambiental urbana, pues ayuda a reducir la temperatura del aire y la contaminación, además de aumentar la humedad relativa del aire.

Los datos muestran que los barrios tienen vegetación en el 48,92% de los 3,36km² cartografiados. De ellos, sólo el 28,83% se encuentra en zonas urbanizadas, es decir, parcelas residenciales, comerciales e industriales, mientras que el resto se encuentra en zonas de expansión urbana y en las riberas del río que delimita el barrio. Teniendo en cuenta que lo ideal sería que cada parcela urbana tuviera más del 20% de su superficie con vegetación, tal como se define en la metodología, se puede decir que la presencia de zonas verdes es uno de los aspectos que hay que observar en la planificación y gestión pública, con vistas a aumentar la cantidad de zonas verdes.

No existe ninguna normativa sobre la vegetación en las parcelas urbanas en Campo Mourão, lo que puede explicar esta situación, ya que depende única y exclusivamente de la voluntad del residente. En vista de ello, una idea sería aprovechar los mecanismos oficiales de gestión pública sobre el uso y la ocupación del suelo que ya existen, como el índice de permeabilidad, ya que muchos municipios brasileños lo fijan entre el 10% y el 30% de la parcela. Por lo tanto, en lugar de ser sólo porcentajes destinados a no impermeabilizar el suelo, también podrían utilizarse para contener zonas verdes (árboles, jardines y/o césped), lo que contribuiría directamente a la calidad ambiental urbana.

En cuanto a la infraestructura de los barrios, se observó que su cobertura no alcanzó los parámetros ideales. La Figura 3 y la Tabla 2 muestran, por sección censal, los valores de los indicadores obtenidos a través de la media aritmética de los mismos.

FIGURA 3. DISTRIBUIÇÃO DOS ASPECTOS DE SANEAMENTO DA ZONA 2, CAMPO MOURÃO-PR
FIGURA 3. DISTRIBUCIÓN DE ASPECTOS DE SANEAMIENTO DE LA ZONA 2, CAMPO MOURÃO-PR



Fonte: IBGE (2010)

É possível observar que há características distintas entre os bairros estudados. Dos dez setores em estudo, apenas dois apresentam rede para coleta de esgoto acima de 90% e totalidade nos outros indicadores, correspondendo aos setores 18 e 22. De maneira geral, o indicador de rede de esgoto é o mais crítico nos bairros em estudo, com uma média de 87,38% de atendimento. Isto ocorre pela falta de sistema de coleta de esgoto sanitário, sendo que cerca de 7,75% estão destinando suas águas residuais para fossas sépticas e 4,43% para rudimentares, de acordo com dados coletados pelo IBGE (2010). O ideal é que a rede atenda 100% dos bairros, pois toda população deve ser atendida por este serviço.

De acordo com os dados coletados, a ocorrência de tratamento de esgoto sanitário in situ (fossas sépticas e rudimentares) ainda é significativa na área. Para Lima (2013), esta situação pode trazer consequências ambientais graves, dependendo das condições de construção e dos locais onde as mesmas foram instaladas. Já, segundo Varnier (2007), esses sistemas podem ser uma fonte potencial de contaminação por nitrato em águas subterrâneas, além de

Se observa que existen características distintas entre los barrios estudiados. De los diez barrios estudiados, sólo dos tienen una red de recogida de aguas residuales por encima del 90% y de todos los demás indicadores, lo que corresponde a los barrios 18 y 22. En general, el indicador de red de alcantarillado es el más crítico en los barrios analizados, con una media del 87,38%. Esto se debe a la falta de un sistema de recolección de aguas residuales sanitarias, ya que alrededor del 7,75% eliminan sus aguas residuales en fosas sépticas y el 4,43% en fosas rudimentarias, según datos recogidos por el IBGE (2010). Lo ideal sería que la red cubriera el 100% de los barrios, ya que toda la población debería contar con este servicio.

De acuerdo con los datos recogidos, la ocurrencia de tratamiento de aguas residuales in situ (fossas sépticas y rudimentarias) sigue siendo significativa en la zona. Según Lima (2013), esta situación puede tener graves consecuencias ambientales, dependiendo de las condiciones de construcción y del lugar donde fueron instalados. Según Varnier (2007), estos sistemas pueden ser una fuente potencial de contaminación por nitratos en las aguas subterráneas,

causar danos ao meio ambiente e colocar em risco a saúde da população.

Quanto ao abastecimento de água potável, o atendimento ocorre em quase todos os bairros em estudo, sendo que nenhum setor fica abaixo de 95% de atendimento. Para Costa et al. (2013), o abastecimento de água é considerado de forma satisfatória se sua abrangência está na faixa de 95 a 100%, baseado na Portaria no 2.914 do Ministério da Saúde e das metas apresentadas na Proposta de Plano Nacional de Saneamento Básico (PLANSAB). Para tanto, entende-se que nenhum morador deva ficar sem acesso a água potável, havendo necessidade de ampliar o alcance nos setores 1, 2, 4, 20 e 21.

Em relação a coleta de resíduos sólidos, há atendimento de quase 100% em todos os bairros. Nos demais locais, principalmente nos setores 01, 02 e 20, não ocorre a totalidade na coleta por se tratar de áreas rurais e ter outra forma de destinação de resíduos, como a queima. Este resultado demonstra, que há necessidade de ampliação da coleta nestes setores para que a destinação seja correta. Os resíduos sólidos do município são destinados ao aterro sanitário municipal localizado a 12 quilômetros da área urbana. Também conta com coleta seletiva, que foi implantada no ano de 2003 e atende 100% da área urbana e rural do município, com no mínimo duas coletas semanais por bairro (BORTOLON, 2014).

Em relação ao transporte coletivo foi possível mapear três rotas, pertencentes a duas linhas, informando seus pontos de parada e áreas de influência (Figura 4). As rotas mapeadas não se concentram inteiramente nos bairros em estudo, ou seja, apenas parte delas foi possível mapear. Com isso, observa-se que não há muitas opções para a mobilidade com o transporte coletivo, já que as áreas de influência não cobrem uma área significativa. Considerando que o parâmetro ideal utilizado é de que o deslocamento das pessoas até o ponto de ônibus

además de causar daños al medio ambiente y poner en peligro la salud de la población.

En cuanto al abastecimiento de agua potable, está atendido en casi todos los barrios en estudio, y ningún sector está por debajo del 95%. Según Costa et al. (2013), el abastecimiento de agua se considera satisfactorio si su cobertura está en el rango del 95% al 100%, con base en la Ordenanza Nº 2.914 del Ministerio de Salud y las metas presentadas en la propuesta del Plan Nacional de Saneamiento Básico (PLAN-SAB). Para ello, se entiende que ningún habitante debe quedarse sin acceso al agua potable, siendo necesario ampliar el alcance en los sectores 1, 2, 4, 20 y 21.

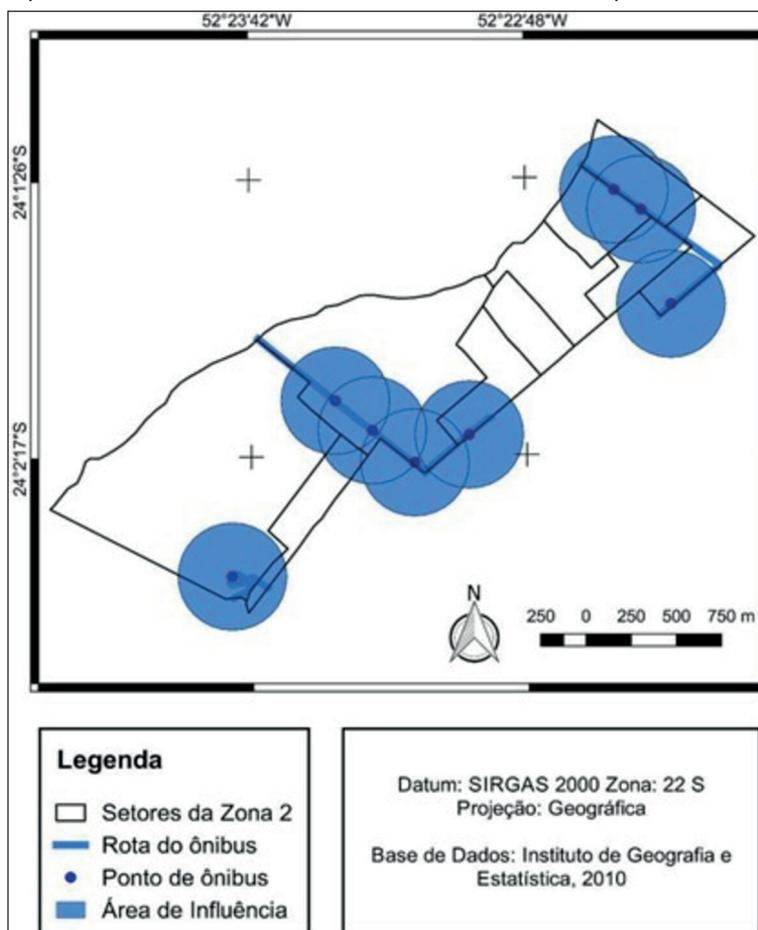
Respecto a la recogida de residuos sólidos, está atendida casi al 100% en todos los barrios. En los demás barrios, especialmente en los sectores 1, 2 y 20, la recogida no es completa porque son zonas rurales y tienen otras formas de eliminar los residuos, como la quema. Este resultado muestra que es necesario ampliar la recolección en estos sectores para que sea dispuesta correctamente. Los residuos sólidos del municipio se envían al vertedero municipal, situado a 12 kilómetros de la zona urbana. También cuenta con recolección selectiva, que fue implantada en 2003 y atiende al 100% de la zona urbana y rural del municipio, con al menos dos recolecciones semanales por barrio (BORTOLON, 2014).

En cuanto al transporte público, fue posible cartografiar tres rutas, pertenecientes a dos líneas, con información sobre sus paradas y zonas de influencia (Figura 4). Las rutas cartografiadas no están totalmente concentradas en los barrios objeto de estudio, es decir, sólo se ha podido cartografiar una parte de ellas. Esto significa que no hay muchas opciones de movilidad en transporte público, ya que las zonas de influencia no cubren un área significativa. Teniendo en cuenta que el parámetro ideal utilizado es que las personas se desplacen hasta

seja de até 300 metros, percebe-se, pelo raio de influência, que esta distância é maior em parte dos bairros, enquanto em outros pontos ela se sobrepõe. Isso indica que há necessidade de que sejam repensadas as rotas e distribuições de pontos de ônibus pela zona 2 para que ocorra maior sustentabilidade no quesito mobilidade.

300 metros hasta la parada de autobús, se observa en el radio de influencia que esta distancia es mayor en parte de los barrios, mientras que en otros puntos se solapa. Esto indica que es necesario replantear los recorridos y la distribución de las paradas de autobús en la zona 2 para conseguir una mayor sostenibilidad en términos de movilidad.

FIGURA 4. ROTA, PONTOS E ÁREAS DE INFLUÊNCIA NA ZONA 2, CAMPO MOURÃO-PR
FIGURA 4. RUTA, PUNTOS Y ZONAS DE INFLUENCIA EN LA ZONA 2, CAMPO MOURÃO-PR



Fonte: Os autores (2019)

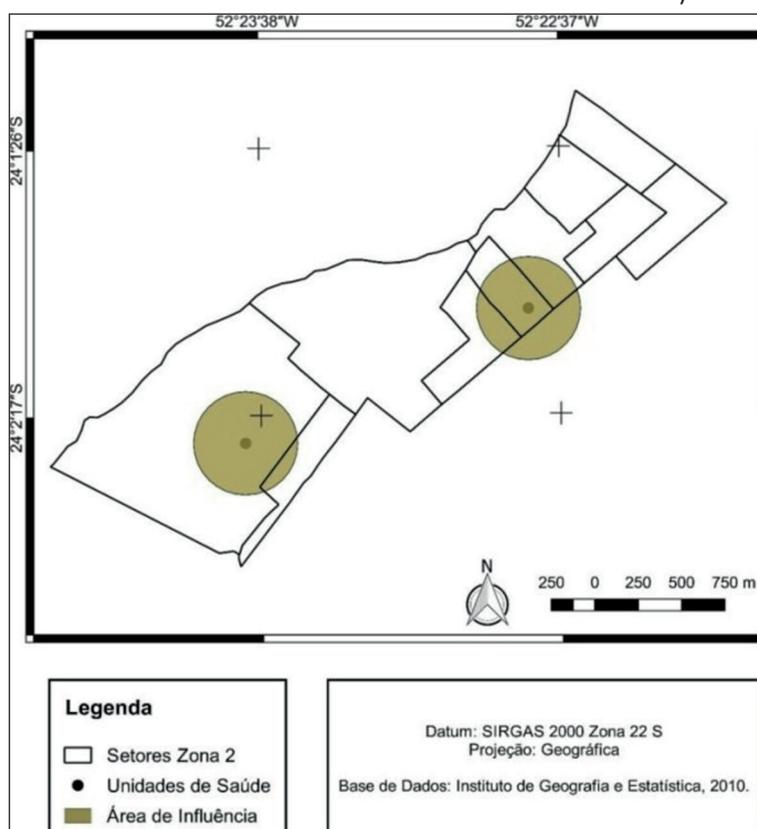
O transporte coletivo é um modelo de mobilidade mais sustentável se comparado com o automóvel de transporte individual. Para tanto, ter acesso ao transporte coletivo bem estruturado é uma necessidade importante para a qualidade de vida, sendo um requisito básico para desenvolvimento das atividades humanas, como de lazer, trabalho, estudo ou comércio (SILVA e BOWNS, 2008).

El transporte público es un modelo de movilidad más sostenible comparado con el transporte individual en automóvil. Por ello, tener acceso a un transporte público bien estructurado es una necesidad importante para la calidad de vida, y un requisito básico para el desarrollo de actividades humanas, como el ocio, el trabajo, el estudio o el comercio (SILVA y BOWNS, 2008).

Em relação a distribuição de atendimento médico, há a presença de uma Unidade Básica de Saúde em dois bairros, não tendo nenhuma influência nos demais (Figura 5). A presença de serviços médicos é um ponto importante para que se tenha um bom planejamento no bairro, contribuindo ainda mais para a melhoria da saúde da população e diminuindo a necessidade de deslocamentos para este atendimento (BUTTERWORTH, 2000).

En cuanto a la distribución de la asistencia médica, existe una Unidad Básica de Salud en dos de los barrios, sin ninguna influencia en los demás (Figura 5). La presencia de servicios médicos es un aspecto importante para la buena planificación del barrio, contribuyendo aún más a la mejora de la salud de la población y reduciendo la necesidad de desplazarse para recibir esta atención (BUTTERWORTH, 2000).

FIGURA 5. UNIDADES DE SAÚDE E ÁREAS DE INFLUÊNCIA NA ZONA 2, CAMPO MOURÃO-PR
FIGURA 5. UNIDADES DE SALUD Y ÁREAS DE INFLUENCIA EN LA ZONA 2, CAMPO MOURÃO-PR



Fonte: Prefeitura Municipal de Campo Mourão (2019).

Considerando o que propõe a Agência de Ecologia de Barcelona, o ideal é que o deslocamento a pé para serviços médicos seja de 600 metros, o que necessitaria, no caso dos bairros estudados, de mais postos de atendimento médico. Obviamente seria um tanto quanto desafiador a construção deste modelo para cidades menores, já que a proposta da Agência foi feita para cidades com densidade popula-

Teniendo en cuenta lo que propone la Agencia de Ecología de Barcelona, lo ideal es que la distancia a pie a los servicios médicos sea de 600 metros, lo que requeriría, en el caso de los barrios estudiados, más consultorios médicos. Obviamente, sería algo complicado construir este modelo para ciudades más pequeñas, ya que la propuesta de la Agencia fue hecha para ciudades con una densidad de po-

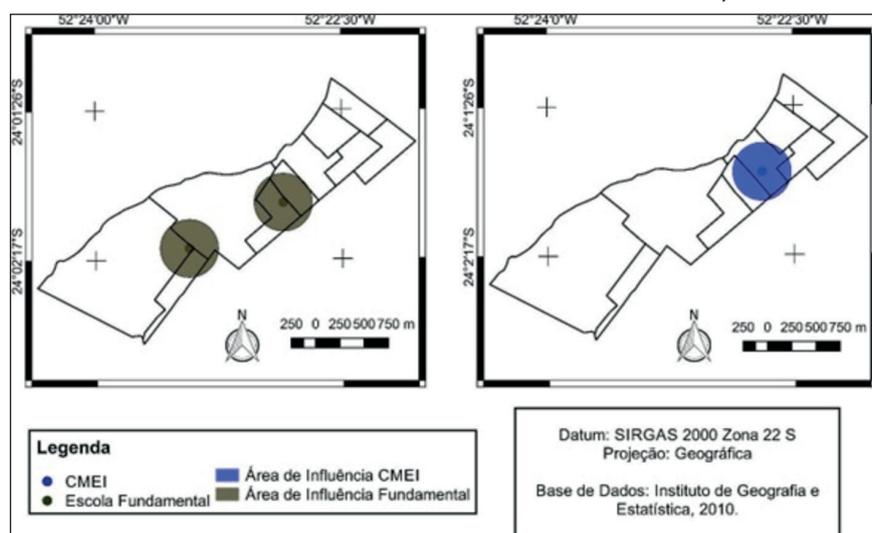
cional maior. Para tanto, algumas alternativas podem ser pensadas tendo como exemplo outros modelos, como o Programa Médico de Família em Cuba, em que um médico(a) e um(a) enfermeiro(a) trabalham em um consultório responsável por cerca de 800 pessoas residentes nos quarteirões vizinhos (MADUREIRA, 2010, ROLLO e WEBER, 2018).

Quanto à presença de serviços de educação, há duas escolas de ensino fundamental e uma creche, mas não há escola com ensino de nível médio na Zona 2. Em relação à distância, o ideal seria o deslocamento dos estudantes há uma distância de 600 metros, conforme a Agência de Ecologia Urbana propõe, mas o raio de influência atinge apenas parte dos bairros sendo, em outros casos, maior (Figura 6). No caso do deslocamento para a creche e escolas de ensino fundamental, as maiores distâncias dentro da zona poderiam ser supridas via transporte coletivo. Para tanto, ao sobrepor informações, percebe-se que não há cobertura de pontos e rotas de ônibus para atender esta demanda. É certo que o modelo brasileiro de localização e quantidade de escolas envolve muitos aspectos, os quais, nem sempre, prezam pela questão mobilidade.

blación mayor. Para ello, se pueden plantear algunas alternativas tomando como ejemplo otros modelos, como el Programa Médico de Familia en Cuba, en el que un médico/a y un/a enfermero/a trabajan en un consultorio responsable de unas 800 personas que residen en manzanas vecinas (MADUREIRA, 2010, ROLLO y WEBER, 2018).

En cuanto a la presencia de servicios educativos, hay dos escuelas primarias y una guardería, pero en la Zona 2 no hay ninguna escuela secundaria. En relación a la distancia, lo ideal sería que los alumnos recorrieran 600 metros, como propone la Agencia de Ecología Urbana, pero el radio de influencia sólo llega a una parte de los barrios y en otros casos es mayor (Figura 6). En el caso de los desplazamientos a centros de educación infantil y primaria, las mayores distancias dentro de la zona podrían cubrirse en transporte público. Para ello, superponiendo la información, se observa que no hay cobertura de paradas y rutas de autobús para atender esta demanda. Es cierto que el modelo brasileño de localización y número de escuelas implica muchos aspectos, que no siempre priorizan la movilidad.

FIGURA 6. UNIDADES DE EDUCAÇÃO E ÁREAS DE INFLUÊNCIA NA ZONA 2, CAMPO MOURÃO-PR
FIGURA 6. UNIDADES EDUCATIVAS Y ÁREAS DE INFLUENCIA EN LA ZONA 2, CAMPO MOURÃO-PR



Fonte: Prefeitura Municipal de Campo Mourão (2019).

Diante disso, soluções efetivas nos bairros da zona 2 deveriam ser pensadas no sentido de implementar uma escola de nível médio e estruturar o deslocamento via transporte coletivo, o qual já é um aspecto destacado na análise de serviços de transporte e que fica mais evidente quando associado a localização das escolas e postos de atendimento médico.

Segundo Moura et al. (2005) o acesso à educação proporciona em todas as faixas etárias maiores possibilidades de conquistas pessoais e, futuramente, profissionais, sendo imprescindíveis para o desenvolvimento humano.

Uma síntese dos resultados para os serviços básicos e saneamento apresenta a situação da área pesquisada (Tabela 2).

En vista de ello, las soluciones efectivas en los barrios de la Zona 2 deben orientarse hacia la implantación de una escuela secundaria y estructurar los viajes en transporte público, que ya es un aspecto destacado en el análisis de los servicios de transporte y que se hace más evidente cuando se asocia a la ubicación de escuelas y centros médicos.

Según Moura et al. (2005), el acceso a la educación proporciona a todos los grupos de edad mayores posibilidades de logros personales y, en el futuro, profesionales, siendo esencial para el desarrollo humano.

Un resumen de los resultados relativos a los servicios básicos y el saneamiento muestra la situación en la zona encuestada (Tabla 2).

TABELA 2. SÍNTESE DOS RESULTADOS PARA OS SERVIÇOS BÁSICOS E SANEAMENTO
TABLA 2. SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS PARA LOS SERVICIOS BÁSICOS Y EL SANEAMIENTO

Bairros e Setor(es) / Barrios y Sector(es)	Serviços (setores atendidos) / Servicios (sectores atendidos)				Saneamento Saneamiento
	Ensino Fundamental / Educación básica	Creche / Guardería	Transporte Coletivo	Médicos	(%)
Copacabana (1 e 20)	1 e 20	---	1 e 20	---	96
Horizonte (3 e 21)	3 e 21	3	21	3 e 21	92
John Kennedy (4)	---	4	---	4	92
Santa Nilce (18 e 19)	---	---	18 e 19	18	97
Moradia Verdes Campos (5 e 22)	---	---	5 e 22	---	97
Vila Rio Grande (2)	2	---	2	---	94.86

Fonte: Os autores (2019)

Os bairros Copacabana (setores 1 e 20), Vila Rio Grande (setor 2), Horizonte (setores 3 e 21) estão atendidos por escolas de nível fundamental. Os bairros Horizonte (setor 3) e Jonh Kennedy (setor 4) estão parcialmente atendidos por creche. Sobre os pontos de ônibus, os bairros mais atendidos são Copacabana (setores 1 e 20), Vila

Los barrios de Copacabana (sectores 1 y 20), Vila Rio Grande (sector 2) y Horizonte (sectores 3 y 21) están atendidos por escuelas primarias. Los barrios de Horizonte (sector 3) y Jonh Kennedy (sector 4) están parcialmente atendidos por guarderías. Respecto las paradas de autobús, los barrios mejor atendidos son Copacabana

Rio Grande (setor 2), Moradia Verdes Campos (setores 5 e 22), Santa Nilce (setores 18 e 19), Horizonte (setor 21). Os bairros que estão parcialmente atendidos pelos serviços médicos são Horizonte (setores 3 e 21), John Kennedy (setor 4) e Santa Nilce (setor 18).

O transporte coletivo é o indicador presente na maior parte dos bairros, ficando o bairro John Kennedy em sua totalidade fora da rota e o setor 3 do bairro Horizonte. Sobre os serviços médicos ficaram totalmente fora do raio de influência os bairros Moradia Verdes Campos, Vila Rio Grande e Copacabana. Em relação a educação, os bairros Moradia Verdes Campos, Santa Nilce e John Kennedy não ficam contemplados no raio de influência para o ensino fundamental. No caso das creches, apenas os bairros John Kennedy e o setor 3 do Horizonte estão no raio de influência. Sobre o saneamento, nenhum bairro apresentou os três serviços (água, esgoto, coleta de resíduos) com 100% de atendimento.

Em estudos semelhantes em outros bairros de Campo Mourão, Mezzomo, Borges Junior e Gonçalves (2017) e Vaz (2018), também constataron uma carência na ocorrência de espaços verdes públicos, proximidades aos serviços de saúde e educação e presença de espaços edificados com 1-20% de vegetação bem distribuída. Assim como no estudo de Vaz (2018), a vegetação arbórea presente teve ocorrência significativa por se tratar de áreas agrícolas e áreas de preservação permanente. Outra semelhança foi a ausência de infraestrutura de coleta de esgoto, sendo o item de maior déficit no saneamento básico. Já a distribuição de água e a coleta de resíduos sólidos estão presentes na grande maioria dos domicílios, com atendimento de quase 100%.

Ainda conforme já constatado por Mezzomo, Borges Junior e Gonçalves (2017) e Vaz (2018), os indicadores utilizados se encaixam dentro das premissas da sustentabilidade. Para tanto,

(sectores 1 y 20), Vila Rio Grande (sector 2), Moradia Verdes Campos (sectores 5 y 22), Santa Nilce (sectores 18 y 19), Horizonte (sector 21). Los barrios parcialmente atendidos por los servicios médicos son Horizonte (sectores 3 y 21), John Kennedy (sector 4) y Santa Nilce (sector 18).

El transporte público es el indicador presente en la mayoría de los barrios, con el barrio John Kennedy en su totalidad fuera de la ruta y el sector 3 del barrio Horizonte. En cuanto a los servicios médicos, están por completo fuera del radio de influencia los barrios de Moradia Verdes Campos, Vila Rio Grande y Copacabana. En cuanto a la educación, los barrios de Moradia Verdes Campos, Santa Nilce y John Kennedy no aparecen dentro del radio de influencia para la enseñanza primaria. En el caso de las guarderías, sólo los barrios John Kennedy y el sector 3 de Horizonte están en del radio de influencia. En cuanto al saneamiento, ningún barrio tiene los tres servicios (agua, alcantarillado y recogida de basuras) con una cobertura del 100%.

En estudios similares en otros barrios de Campo Mourão, Mezzomo, Borges Junior y Gonçalves (2017) y Vaz (2018) también constataron la falta de espacios verdes públicos, próximos a los servicios de salud y educación y la presencia de espacios construidos con 1-20% de vegetación bien distribuida. Así, en el estudio de Vaz (2018), la vegetación arbórea tenía una representación significativa en las áreas agrícolas y en las de preservación permanente. Otra similitud fue la ausencia de infraestructura de recolección de aguas residuales, el ítem con mayor déficit en saneamiento básico. Por otro lado, la distribución de agua y la recolección de residuos sólidos están presentes en la gran mayoría de los hogares, con casi el 100% de servicio.

También como señalan Mezzomo, Borges Junior y Gonçalves (2017) y Vaz (2018), los indicadores utilizados encajan en las premisas de la sostenibilidad. En la práctica, sin embargo,

na prática, ainda precisam ser incorporados efetivamente no planejamento e gestão urbana da cidade de Campo Mourão, tendo em vista, principalmente, melhorias na qualidade ambiental urbana.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerou-se na abordagem, que a sustentabilidade é uma busca constante por elementos do cotidiano urbano que possam valorizar e potencializar as atividades da sociedade, tendo em vista a qualidade de vida e ambiental

Os resultados demonstraram que os bairros não apresentam todos os indicadores dentro das condições ideais esperadas, conforme as referências metodológicas utilizadas. As análises indicam que há vários elementos da dinâmica urbana que necessitam ser ampliados pelo planejamento e gestão pública. É o caso da ampliação dos serviços de saneamento (água, esgoto e coleta de resíduos) para 100% de cobertura, e a criação de políticas de incentivo para criação de área verde por lote urbano, o que implica em melhorias diretas na qualidade ambiental. No caso dos serviços básicos de saúde e educação, reconhece-se que há muitas dificuldades envolvidas na temática para estruturação destes serviços, para tanto, abordagens específicas podem ser feitas com um pensamento sistêmico, envolvendo também o serviço de transporte coletivo. Estes três serviços, se pensados de forma conjunta, podem suprir algumas deficiências de mobilidade de atendimento a população, focando na qualidade de vida e ambiental.

A sustentabilidade da Zona 2 parece como uma 'colcha de retalhos', em que há um pouco em cada bairro ou setor. Isso ocorre porque quando o planejamento urbano não considera as dimensões da sustentabilidade (social, ambiental, econômica, cultural, política), o resultado será negativo em relação ao atendimento ideal

todavía necesitan ser incorporados efectivamente en la planificación y gestión urbana de la ciudad de Campo Mourão, principalmente con vistas a mejorar la calidad ambiental urbana.

4 CONSIDERACIONES FINALES

Se ha considerado en este enfoque, que la sostenibilidad es una búsqueda constante de elementos de la vida urbana cotidiana que puedan mejorar y potenciar las actividades de la sociedad, con vistas a la calidad de vida y ambiental.

Los resultados mostraron que los barrios no presentan todos los indicadores dentro de las condiciones ideales esperadas, según las referencias metodológicas utilizadas. Los análisis indican que hay varios elementos de la dinámica urbana que necesitan ser ampliados por la planificación y la gestión públicas. Es el caso de la ampliación de los servicios de saneamiento (agua, alcantarillado y recogida de basuras) hasta el 100% de cobertura, y la creación de políticas de incentivar la creación de zonas verdes por parcela urbana, lo que implica mejoras directas en la calidad ambiental. En el caso de los servicios básicos de salud y educación, se reconoce que existen muchas dificultades implicadas para estructurar estos servicios, por lo que se pueden adoptar enfoques específicos con un planteamiento sistémico, que incluya también los servicios de transporte público. Si estos tres servicios se consideran conjuntamente, pueden suplir algunas de las deficiencias en la movilidad de la población, centrándose en la calidad de vida y el medio ambiente.

La sostenibilidad de la Zona 2 parece una "colcha de retales", con un poco en cada barrio o sector. Esto se debe a que cuando la planificación urbana no tiene en cuenta las dimensiones de la sostenibilidad (social, medioambiental, económica, cultural y política), el resultado será negativo para satisfacer de

da demanda social existente. Há a necessidade, portanto, de que o olhar se volte para os bairros, no sentido de potencializar a qualidade ambiental e de vida das pessoas, uma vez que são elas o principal elemento de toda funcionalidade urbana.

A aplicação de indicadores de qualidade ambiental para análise da sustentabilidade mostrou-se uma interessante ferramenta para levantamento de dados e informações no nível do bairro. Por outro lado, é importante destacar que há uma limitação em relação a quantidade de indicadores, devido a indisponibilidade de dados e informações que não são gerados pelos órgãos públicos, bem como devido ao fato de que os principais dados oficiais brasileiros estão com uma escala temporal ultrapassada em mais de 10 anos, como no caso dos dados do IBGE, já que não houve outro censo demográfico desde 2010.

Em termos teóricos, ao considerar os princípios da Carta do Novo Urbanismo, a Nova Carta de Atenas, a Nova Agenda Urbana e os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, percebe-se que ainda há muito a ser feito em termos sustentabilidade nas cidades. O cidadão ainda não é visto como objeto principal da dinâmica urbana, sendo que deve se adequar a um modelo, cujo foco é a circulação de mercadorias e de capital e não das pessoas. Este talvez seja um dos maiores desafios do planejamento e gestão urbana, pois requer uma mudança de percepção sobre a relação pessoas-cidades.

AGRADECIMENTOS

Trabalho apresentado no VII Workshop da Rede Ibero-americana de Observação Territorial (RIDOT), realizado nos dias 27 a 29 de março de 2023, em Curitiba, Brasil, no eixo temático território e seu ordenamento na agenda política.

forma óptima la demanda social existente. Es necesario, por tanto, que el foco se centre en los barrios, con el fin de mejorar la calidad ambiental y de vida de las personas, ya que son el elemento principal de toda funcionalidad urbana.

El uso de indicadores de calidad ambiental para analizar la sostenibilidad ha demostrado ser una herramienta interesante para recopilar datos e información a nivel de barrio. Por otro lado, es importante destacar que existe una limitación en cuanto al número de indicadores, debido a la no disponibilidad de datos e información que no sean generados por organismos públicos, así como al hecho de que los principales datos oficiales brasileños están temporalmente desactualizados en más de 10 años, como en el caso de los datos del IBGE, ya que no se ha habido ningún otro censo demográfico desde 2010.

En términos teóricos, cuando se consideran los principios de la Carta del Nuevo Urbanismo, la Nueva Carta de Atenas, la Nueva Agenda Urbana y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, se percibe que aún queda mucho por hacer en términos de sostenibilidad en las ciudades. Los ciudadanos siguen sin ser vistos como el objeto principal de las dinámicas urbanas, ya que tienen que adaptarse a un modelo centrado en la circulación de bienes y capitales y no en las personas. Este es quizá uno de los mayores retos para la planificación y la gestión urbanas, ya que exige un cambio de percepción sobre la relación entre las personas y las ciudades.

AGRADECIMIENTOS

Ponencia presentada en el VII Taller de la Red Iberoamericana de Observación del Territorio (RIDOT), celebrado los días 27 al 29 de marzo de 2023 en Curitiba, Brasil, sobre el tema del territorio y su ordenación en la agenda política.

O trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Os autores estendem o agradecimento ao Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos - ProfÁgua, Projeto CAPES/ANA AUXPE Nº 2717/2015 e à Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Campo Mourão, pelo apoio técnico científico aportado até o momento.

Este trabajo fue realizado con el apoyo de la Coordinación para el Perfeccionamiento del Personal de Enseñanza Superior, Brasil (CAPES). Código de Financiación 001. Los autores agradecen al Programa de Maestría Profesional en Gestión y Regulación de Recursos Hídricos de la Red Nacional - ProfÁgua, Proyecto CAPES/ANA AUXPE Nº 2717/2015, y a la Universidad Tecnológica Federal de Paraná - Campus Campo Mourão, por el apoyo técnico y científico brindado hasta la fecha.

REFERÊNCIAS

- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2006). *Plan especial de indicadores de sostenibilidad ambiental de la actividad urbanística de Sevilla*. Ayuntamiento de Sevilla.
- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (2009). *Plan de indicadores de sostenibilidad urbana de Vitoria-Gasteiz*. Vitoria-Gasteiz. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.
- Andrade, G. M. de; Domeneghini, J.; Morando, J. P. S. K.; & ROMANINI, A. (2013). Princípios do Novo Urbanismo no desenvolvimento de bairros sustentáveis brasileiros. *Revista de Arquitetura da IMED*. 2(1), 90-96. <https://seer.atitus.edu.br/index.php/arqimed/about>
- Assembleia Geral da Onu. (2015). *Resolução 70/1, AG Index: A/RES/70/1*. http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E .
- Bortolon, D. R. (2014). *Diagnóstico socioambiental da coleta seletiva no município de Campo Mourão – PR*. [Trabalho de Conclusão de Curso - Graduação em Engenharia Ambiental – Departamento Acadêmico de Ambiental, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão]. Repositório da Biblioteca da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
- Brasil. Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências (2010). https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/12305.htm
- Butterworth, I. (2000). *The Relationship Between the Built Environment and Wellbeing: Opportunities for Health Promotion in Urban Planning*. Victorian Health Promotion Foundation.
- Campos, V. B. G.; & Ramos, R. A. R. (2005, 221-231). *Proposta de indicadores de mobilidade sustentável relacionando transporte e uso do solo*. [Comunicação Oral]. Congresso Luso-Brasileiro para Planejamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável, São Carlos.
- Cavalheiro, F.; Del Picchia, P. C. D. (1992, 29-38). *Áreas verdes: conceitos, objetivos, diretrizes para o planejamento*. [Comunicação Oral]. Congresso Brasileiro Sobre Arborização Urbana, Vitória.
- Choguill, C. (2008) Developing sustainable neighbourhood. *Habitat International*, 32, 41-48.

- <https://www.sciencedirect.com/journal/habitat-international>
- Congress for the New Urbanism (2000). *Charter of the New Urbanism*. McGraw-Hill Co.
- Conselho Europeu de Urbanistas (2003). *A nova carta de Atenas 2003: A Visão do Conselho Europeu de urbanistas sobre as cidades do século XXI*. CEUECTP.
- Costa, S. A. B.; Côrtes, S. L.; Netto, T. C.; & Junior, M. M. F. de (2013). Indicadores em saneamento: avaliação da prestação dos serviços de água e de esgoto em Minas Gerais. *Revista UFMG*, 20(2), 334-357.
<https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistadaufmg/index>
- Estêvez, L. F.; Nucci, J. C.; Valaski, S. (2014). Mapeamento da Cobertura do Solo com base nos Princípios do Planejamento da Paisagem aplicado ao Bairro Cabral, Curitiba/PR. *Revista Brasileira de Geografia Física*, 7(4), 731-745.
<https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe>
- Ferreira, M. B. P. (2015). *Cobertura da Terra como um Indicador de Qualidade Ambiental Urbana: estudo aplicado ao município de Curitiba-PR*. [Dissertação - Mestrado em Geografia – Departamento de Geografia, Universidade Federal do Paraná]. Repositório da Biblioteca da Universidade Federal do Paraná.
- HABITAT III – The United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development. (2016). *New Urban Agenda*. 24.
<https://www2.habitat3.org/file/535859/view/588897>.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010). *Sinopse do Censo Demográfico 2010 – Paraná*. IBGE.
- Lima, V. (2013). *A sociedade e a natureza na paisagem urbana: análise de indicadores para avaliar a qualidade ambiental*. [Tese de Doutorado - Departamento de Geografia, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia]. Repositório da Biblioteca da Universidade Estadual Paulista.
- LOMBARDO, M. A. (1985). *Ilhas de Calor nas Metrópoles: o exemplo de São Paulo*. HUCITEC.
- Luchesse, C. (2010). *O novo Urbanismo*. 2010.
<http://theurbaneearth.net/>
- Luengo, G. (1998). *Elementos para la definición y evaluación de la calidad ambiental urbana. Una propuesta teórico-metodológica*. [Comunicação Oral]. IV Seminário Latinoamericano de Calidad de Vida Urbana, Tandil.
- Macedo, A. C. A. (2007). Carta do Novo Urbanismo norte-americano. *Integração*, 48, 11-21. <https://prceu.usp.br/revista/>
- Madureira, P. S. P. (2010). *Sistema de saúde Cubano*. [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra]. Repositório da Faculdade de Medicina de Coimbra.
- Mezzomo, M. D. M.; Borges Junior, M. A.; & Gonçalves, A. J. J. (2019). Sustentabilidade de bairros: Uma análise em Campo Mourão - PR, Brasil. *Geo UERJ*, 32, 1-25.
<https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj/article/view/30480>.
- Ministério da Saúde. Portaria Nº 2.914 de 12 de dezembro 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasília.
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html

- Ministério das Cidades (2016). *Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto 2014*. Ministério das Cidades.
- Moura, A. R.; & Nucci, J. C. (2008) Cobertura vegetal em áreas urbanas - o caso do bairro de Santa Felicidade. *Geografia, Ensino & Pesquisa*, 12, 1682-1698.
<https://periodicos.ufsm.br/geografia>
- Moura, M. E.; Santos, M. E. dos; Jesus, T. S. de; & Souza, R. M. (2005). *Desenvolvimento de Indicadores de Sustentabilidade Urbano Regional*. [Comunicação Oral]. X Encontro De Geógrafos da América Latina, São Paulo.
- Nascimento, E. P. do (2012). Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. *Estudos Avançados*, 26(74), 51-64.
<https://www.revistas.usp.br/eav>
- Nucci, J. C.; Ferreira, M. B. P.; & Valaski, S. (2014). *Cobertura do solo e qualidade ambiental urbana como subsídio ao planejamento da paisagem*. [Comunicação Oral]. VI Congresso Iberoamericano de Estudios Territoriales y Ambientales, São Paulo.
- Nucci, J. C. (2008). *Qualidade ambiental e adensamento urbano: um estudo de ecologia e planejamento da paisagem aplicado ao distrito de Santa Cecília (MSP)*. O Autor.
- Nunes, D. G. F. M. (2009). *Critérios para Avaliar a Sustentabilidade na Vizinhança ao Nível dos Bairros*. [Dissertação de Mestrado em Arquitetura - Universidade Técnica de Lisboa]. Repositório da Biblioteca da Universidade Técnica de Lisboa.
- Oke, T. R. (1973). City Size and the Urban Heat Island. *American Meteorological Society*, 1, 144-146.
- Programa Cidades Sustentáveis (2017). Guia de uso do sistema de indicadores para a construção de observatórios. Programa Cidades Sustentáveis.
- Rudlin, D., & Falk, N. (1999). *Building the 21st century home: The sustainable urban neighbourhood*. URBED.
- Rollo, R. M.; & Weber, D. L. (2018) O Sistema Nacional de Saúde cubano e geopolítica: reflexões a partir de vivências in loco. *Ágora*, 2, 14-26.
<https://periodicos.ufes.br/agora>
- Santiago, L.; & Dias, S. (2012) Matriz de indicadores de sustentabilidade para a gestão de resíduos sólidos urbanos. *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 17(2), 203-212.
<https://www.scielo.br/j/esa/>
- Santos, G. P. O. dos; Gonçalves, A.; & Mezzomo, M. D. M. (2017). *Sustainability Indicators Applied to Neighbourhood Scale*. 4th Responsible Management Education Research Conference, Curitiba.
- Scheider, D. D.; Santos, R. dos; Martineza, R. C.; Coutinho, S. M. V.; Malheiros, T. F.; & Temoteo, T. G. (2010) Indicadores para serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário voltados às populações vulneráveis. *Revista Brasileira de Ciências Ambientais*, 17, 65-76.
https://www.rbciamb.com.br/Publicacoes_RBCIAMB
- Siche, R.; Agostinho, F.; Ortega, E.; & Romeiro, A. (2007). Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. *Ambiente & Sociedade*, 10(2), 137-148.
<https://www.scielo.br/j/asoc/>
- Silva, C. P. C. da; & Bowns, C. (2008). Transporte e equidade: ampliando o conceito de sustentabilidade pelo estudo de caso de

- Brasília. *Cadernos Metrópole*, 19, 293-317. <https://revistas.pucsp.br/index.php/metroполе/about>
- Sociedade Brasileira de Arborização Urbana – SBAU. (1996). Carta de Londrina e Ibioporã. *Boletim Informativo*, 3(5), p.3,
- Souza, L.; Ramos, R.; Silva, A.; & Mendes, J. (2003). *Cidades Sustentáveis: um desafio comum para Brasil e Portugal*. [Comunicação Oral]. Encontro Nacional sobre Edificações e Comunidades Sustentáveis, São Paulo.
- Tayra, F. & Ribeiro, H. (2006). Modelos de indicadores de sustentabilidade: síntese e avaliação crítica das principais experiências. *Saúde e Sociedade*, 15(1), 84-95. <https://www.scielo.br/j/sausoc/>
- Toledo, F. de S. & Santos, D. de. (2008). Espaços livres de construção. *Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana*, 3(1), 73-91. <https://revistas.ufpr.br/revsbau>
- Valaski, S. (2013). *Estrutura e dinâmica da paisagem: subsídios para a participação popular no desenvolvimento urbano do município de Curitiba-PR*. [Tese de Doutorado em Geografia - Departamento de Geografia, Universidade Federal do Paraná]. Repositório da Biblioteca da Universidade Federal do Paraná
- Varnier, C.L. (2007). *Avaliação da Contaminação de uma Fosse Negra Desativada na Zona não-saturada do Aquífero Adamantina em Urânia (SP)*. Tese de Doutorado em Hidrogeologia, Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo). Universidade de São Paulo.
- Vaz, A.C.S. (2018). *Sustentabilidade de bairros aplicado na Zona 5 de Campo Mourão – PR*. [Trabalho de Conclusão de Curso - Bacharelado em Engenharia Ambiental - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão]. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

25 AÑOS DE LA ESTRATEGIA TERRITORIAL EUROPEA (ETE). LA APUESTA POR LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Margarita Ortega Delgado

Arquitecta urbanista y Diplomada en Ordenación del Territorio,
Miembro de FUNDICOT

Un impulso por la ordenación del territorio en la Unión Europea

En mayo de 1999, en Potsdam (Alemania), los ministros responsables de ordenación del territorio de la UE, entonces con 15 miembros, junto con la Comisión, adoptaban la Estrategia Territorial Europea (ETE), "dando por finalizado el debate político" como "un paso importante en el proceso de integración europea". Y, se presenta como el acuerdo de unos "modelos y objetivos territoriales comunes para el futuro desarrollo del territorio de la Unión"¹.

Las conclusiones de esta reunión informal apuntaban los principales aspectos a los que respondía su "mandato", que van a mantenerse desde entonces, y hoy siguen siendo la base de los actuales instrumentos como la Agenda Territorial 2030.

Sobre todo, su principal propósito, que no era otro que la apuesta por el desarrollo territorial. Un nuevo término para responder al compromiso adquirido "*Hacia un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio de la Unión*", subtítulo con el que se presentaba la Estrategia. Desarrollo territorial, que se plantea para asegurar que se "alcancen por igual en todo el territorio de la UE" los tres objetivos fundacionales, ante la existencia y previsible aumento de desequilibrios por las sucesivas ampliaciones que vivía la Unión, y que se iban a seguir alentando como meta política. (Figura 1)

1. Extracto de las conclusiones elaboradas por la presidencia alemana, incorporadas al texto de la Estrategia Territorial Europea (ETE) editada por la

En definitiva se trataba de incorporar una innovadora dimensión territorial a esos objetivos fundacionales; en aquel momento: la cohesión económica y social; la conservación y gestión de los recursos y del patrimonio cultural; y la competitividad equilibrada del territorio de la Unión.

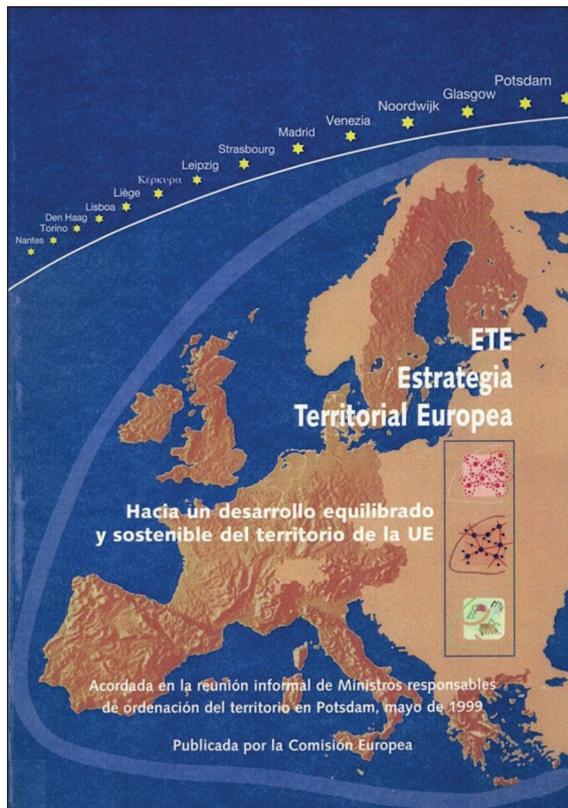
Y para lograrlo, empezar con dos condiciones: dar ese enfoque a las herramientas comunes disponibles, es decir las políticas sectoriales comunitarias que tienen que ver con el territorio. Y, en coherencia con una integración europea más profunda, "la necesaria colaboración en el ámbito del desarrollo territorial entre los Estados miembros, incluidos sus autoridades regionales y locales" -que ostentan estas disciplinas- pero en este caso con una visión más europea, "por encima de sus propias fronteras".

Como entonces se decía, había que hacer más territoriales las políticas sectoriales, y más europeas las territoriales regionales y las locales. La ETE será el marco adecuado para esta nueva orientación.

El complemento de este "mandato" de carácter "intergubernamental" era no establecer nuevas competencias sino el servir de marco de orientación a todos: a la Comisión pero también a los Estados y a sus autoridades regionales y locales en sus respectivos niveles de competencias, respetando así el principio de subsidiariedad. Todo ello mediante la impres-

Comisión <https://www.adta.es/documentos/estadoeuropa/1999%20UE%20Estrategia%20Territorial%20Europea.pdf>

Figura 1. Portada de la ETE



cindible colaboración a todos los niveles, lo que se va a conocer como gobernanza. Y, mediante el diseño de un proceso lo más participado posible para legitimar ese futuro desarrollo con estos nuevos actores que deberían cobrar un nuevo y más activo rol.

Han pasado 25 años, y hoy se puede decir que la ETE ha inspirado el diseño de la actual política de cohesión y desarrollo territorial de la Unión. Ha cumplido su labor para dar contenido a términos siempre abstractos: ha orientado la incorporación del principio de cohesión territorial a los de cohesión económica y social de los tratados de la Unión; y ha proporcionado directrices territoriales concretas para las políticas sectoriales, además de servir de refuerzo a las de ordenación territorial de los Estados².

La ETE no fue una iniciativa aislada. Por el contrario, participaba de la reflexión -y en su caso a

2. La actual Agenda Territorial 2030, (2020), hoy heredera del proceso iniciado con la ETE reconoce los

compromisos- de instituciones internacionales como el Consejo de Europa o Naciones Unidas sobre la obligada consideración del territorio en los instrumentos para una concepción innovadora –hoy estratégica- de las intervenciones sobre el territorio y la ciudad. La que hoy constituye un marco internacional y común de referencia. Marco que, por principio, no se va a referir sólo a disciplinas como la planificación territorial o urbana, sino a otras materias necesariamente -incluido el paisaje-, como las infraestructuras, el patrimonio cultural y natural, o el medio rural.

Para un país como el nuestro, carente de una cultura plenamente extendida sobre el papel de la ordenación del territorio, el propio proceso, el contenido de la estrategia, y la acogida de alguno de los instrumentos puestos en marcha o reforzados a partir de la ETE, como el Programa INTERREG, fueron durante los años que siguieron a su lanzamiento, un factor movilizador. Aunque a veces no lo suficientemente asumido para incorporar esa función orientadora que se reclamaba.

Estas notas quieren ser un reconocimiento a lo que supuso el proceso y la luz que abrió su enfoque y su contenido. Pero sobre todo, porque su repaso hoy, 25 años después, muestra la validez y vigencia de la mayoría de sus planteamientos para que puedan seguir contribuyendo al desarrollo territorial a escala europea.

Sirva también de recuerdo y homenaje a Jacques Delors, presidente de la Comisión Europea (1985-1995), recientemente fallecido, que durante su mandato impulsó el proyecto comunitario hacia una mayor y más profunda integración. La ETE responde a este espíritu y a este objetivo como decía su lema *La competencia que estimula, la cooperación que refuerza y la solidaridad que une*.

progresos a partir de ella y evoca la celebración de su 25º aniversario.

El “territorio”: nueva dimensión de la política europea

Va a ser la base para entender el concepto innovador del desarrollo territorial.

De entrada, por la necesidad de responder a la nueva concepción del desarrollo surgida de la preocupación –hoy exigencia- por un desarrollo económico territorialmente más equilibrado y ambientalmente más sostenible, incorporada en el contexto internacional.

En este caso, el papel pionero de Naciones Unidas, al advertir la estrecha relación del desarrollo humano -bienestar y calidad de vida- con el medio ambiente y los asentamientos, y abordarlo desde sus organismos, conferencias y programas. Muy especialmente, el lanzamiento del principio de desarrollo sostenible, de aplicación universal, que apela al derecho a la vida saludable, advierte la limitación del uso de los recursos y exige la responsabilidad ambiental y económica. Enfoque territorial que sigue avanzando hasta la formulación de la reciente Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible reforzados ante el cambio climático, y que va a incorporar al lenguaje técnico términos como prevención, mitigación, adaptación o recuperación.

En el plano práctico, se reclama la necesidad de materializar estos principios a escala local mediante el enfoque integrado en la planificación y gestión de los asentamientos humanos (Agendas 21) así como las iniciativas sobre la calidad y el papel de las ciudades³.

Por su parte, el Consejo de Europa⁴, también pionero en materia territorial a través de la Con-

ferencia Europea de ministros responsables de la ordenación territorial. Con documentos clave como la Carta Europea de Ordenación del Territorio (Torremolinos, 1983), que define la ordenación del territorio como una tarea política y función administrativa, anunciando ya su dimensión europea y la necesidad de una visión global que trascendiera los ámbitos nacionales por la evidencia de problemas comunes. En España, de hecho, la Carta sirvió de referencia para fundamentar las competencias en ordenación del territorio que adquirirían las CCAA en aquellos años. Y la ETE va a recoger esa visión global y “condición” europea de problemas y de respuestas.

La Carta aporta también una primera llamada de atención sobre las “zonas sensibles” (montaña, costeras, rurales, urbanas o fronterizas...) para su tratamiento específico. Posteriormente fue completada con los “Principios Directores para el desarrollo territorial sostenible del continente Europeo” (Consejo de Europa, Hannover, 2000)⁵ a modo de “adaptación” de la ETE al resto de continente. (Figura 2). Y, casi simultáneo con la ETE, es de destacar el Convenio Europeo del Paisaje (Florencia, 2000) por el innovador enfoque territorial de esta materia.

El otro punto de partida es la evidencia –cada vez con mayor consenso- de problemas y desafíos comunes en un entorno progresivamente más globalizado como son las disparidades sociales y económicas, migraciones, el deterioro ambiental, el aumento insostenible de los flujos de transporte, o los problemas de las ciudades. Más aún en los años noventa ante el aumento de esos desequilibrios por la incorporación de los países del sur y de los nuevos estados orien-

3. Fundamentalmente la Cumbre de Río (1992), la Agenda 2030 (2015) y sus 17 ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible), Cumbre del Clima (2019) y las sucesivas conferencias, Agendas 21 (Habitar I, II y III)

4. Creado tras la Segunda Guerra Mundial, participado por más de 40 Estados (hoy, excluida Rusia), con los derechos humanos y la democracia como base de sus actividades. La Conferencia europea de ministros

responsables de ordenación territorial (CEMAT) y la creación de un Comité de Altos Funcionarios para su seguimiento es el primer foro en esta materia a nivel europeo.

5. Documento traducido y publicado por la entonces Unidad de Desarrollo Territorial (Ministerio de Medio Ambiente, 2000) <https://rm.coe.int/1680700174>

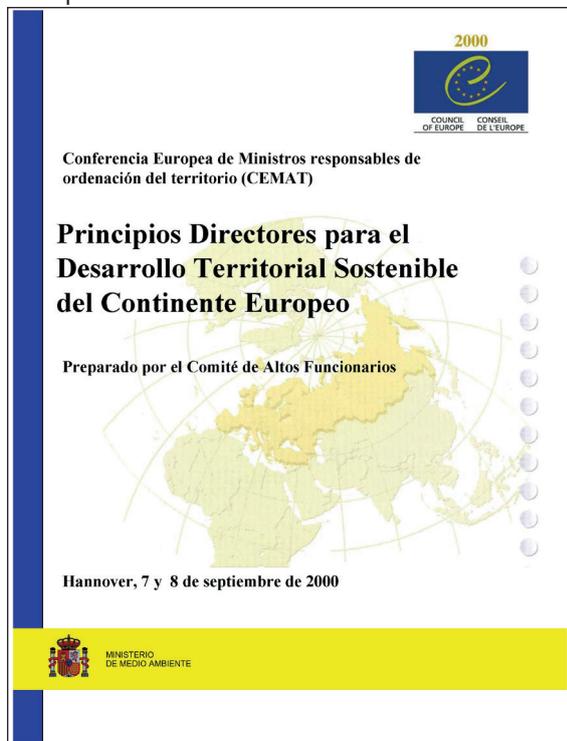
tales alemanes tras su unificación. Más y nuevos desequilibrios y menos homogeneidad que la conocida en el corazón de Europa. Pero, por otra parte, la integración significa también la aportación desde la diversidad y potenciales de los nuevos territorios como factor fundamental del desarrollo en una Europa más integrada.

En definitiva el territorio va a cobrar una dimensión mundial para el desarrollo, mediante una mejor gestión que facilite a los poderes públicos utilizar los instrumentos para contribuir a su buen gobierno. Se dispone de un marco de referencia innovador. Y con respaldo internacional.

A escala europea la ETE justifica una doble dimensión territorial y europea para abordar el desarrollo territorial.

La dimensión territorial que trata, por un lado, de explotar o liberar el *potencial o capital terri-*

Figura 2. Principios directores Consejo de Europa



torial en todos los niveles (local, regional, nacional o transnacional) mediante estrategias de desarrollo basadas en el conocimiento y “adaptadas a las necesidades específicas de cada territorio y a diversas escalas”; es decir, aprovechar sus puntos fuertes y específicos para contribuir a la competitividad de los territorios. Y, de otro, *valorar la diversidad* como potencial para el desarrollo; diversidad en la que juega un papel importante la identidad local y regional⁶.

Y la dimensión europea, al entender como tales los problemas y desequilibrios comunes en el continente -tanto antiguos como nuevos- cuya reducción constituye el objetivo de la importante política regional, hoy ya de cohesión territorial. De nuevo, la integración europea pero como oportunidad que permite incorporar la diversidad y su cultura para contribuir al desarrollo conjunto. Obliga a respuestas y propuestas también comunes y compartidas mediante la cooperación. Los programas INTERREG de cooperación territorial responden a esta idea.

Al no existir competencias comunitarias en materia territorial, se trata de atender a estos desafíos y problemas dando este nuevo enfoque a las herramientas comunes. Especialmente las políticas con impacto territorial (transportes, agricultura, medio ambiente, energía, innovación...) y los fondos asociados.

Como resultado se acuña un término “desarrollo territorial sostenible” que permita entender conceptos similares aunque no idénticos en la práctica europea de ordenación del territorio. Y que se define como “*el desarrollo económico basado en una estructura espacial sólida, lo más equilibrada posible, utilizando los valores e identidades específicas del territorio, y combinado con una gestión racional de los recursos y del patrimonio natural y cultural –el patrimonio territorial–*” como parte del capital territorial.

6. Aportación posterior a la ETE tras el proceso de participación sobre el Libro Verde de la cohesión territorial previo a su inclusión en los Tratados

Desde el punto de vista territorial, van a cobrar un singular papel estratégico las ciudades, el patrimonio natural y cultural; y, más recientemente, el paisaje como parte visible de ese patrimonio⁷.

Y la exigencia de la cooperación –pero también de la coordinación- tanto “horizontal” entre las distintas materias como “vertical” entre los diferentes niveles de gobierno, la gobernanza⁸. Término clave que responde al carácter integrado y transversal de las acciones sobre el territorio y que choca muchas veces con un diseño aislado de disciplinas y de las estructuras de los órganos competentes.

La ETE como proceso

El desafío de la elaboración de la ETE se correspondía con el diseño del propio proceso.

Como se ha indicado, la adopción en 1999 y elaboración por consenso entre los Estados junto con la Comisión, fue el resultado de un intenso y largo proceso de debate y colaboración entre los Estados miembros con la Comisión Europea sobre el desarrollo territorial de la UE, para la puesta en valor del papel del territorio en las políticas públicas. Proceso que se mantiene.

Un proceso de carácter intergubernamental, compartido por la Dirección responsable de Política regional de la Comisión, pieza clave del objetivo de cohesión y del uso de los fondos estructurales. Y funciona a través de un órgano específico, el Comité de Desarrollo Territorial, y de las reuniones informales de ministros responsables en materia territorial, como foros -técnico y político- de la participación de los

7. Por paisaje se entenderá cualquier parte del territorio tal como lo percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos. Convenio Europeo del Paisaje (Consejo de Europa, Florencia, 2000)

8. Gobernanza, según la RAE: Arte o manera de gobernar que se propone como objetivo el logro

responsables de los Estados, fundamental para crear y fortalecer redes en esta nueva materia y política que se abre. Normalmente, se trata de los mismos representantes que participan en la actividad de la CEMAT descrita en el Consejo de Europa (Comité de Altos funcionarios y reuniones informales de ministros responsables de desarrollo territorial).

Los avances, desarrollados en sucesivas presidencias son ratificados en las correspondientes reuniones informales de ministros de materia territorial. Reuniones que cuentan con la asistencia de otras instituciones (Parlamento Europeo, Comité de las Regiones, Consejo Económico y Social o el Banco Europeo de Inversiones). En la portada de la publicación de la ETE, una estela de ciudades de diferentes países donde se acordaron estos pasos, simboliza la trayectoria y voluntad participativa del proceso.

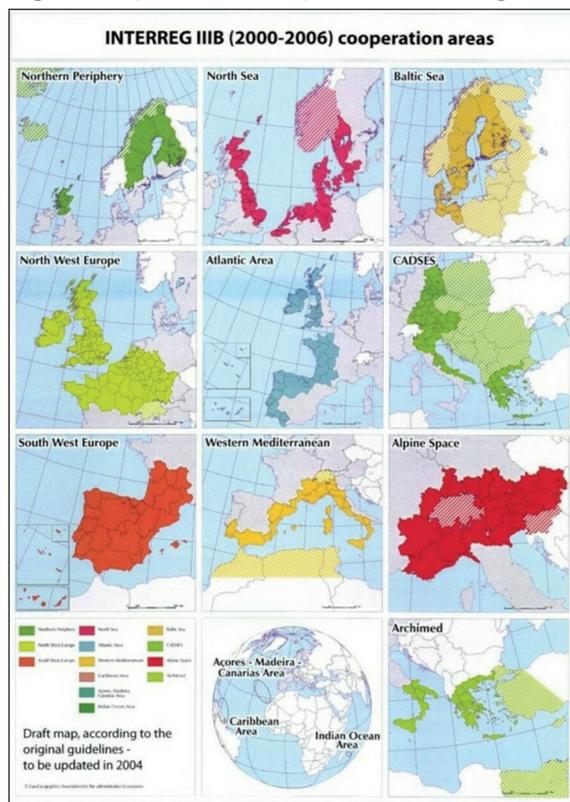
La Estrategia contaba con estudios previos⁹ surgidos tras la adhesión de Irlanda, de los países meridionales (Grecia, Portugal y España) que incorporan nuevos territorios que rompen la cierta homogeneidad de los países centrales, y en el momento de la preparación del nuevo Tratado de integración y de una nueva configuración de fondos estructurales. Por ello recoge la primera delimitación de los ámbitos de cooperación por razones geográficas específicas y, muy especialmente, por la desaparición de las fronteras, precedente de los espacios de cooperación interregional y fronteriza objeto de la iniciativa comunitaria INTERREG (Figura 3), hoy ya parte de la política de cooperación territorial.

El documento tiene un carácter político, teórico pero también práctico y orientador a nivel

de un desarrollo económico, social e institucional duradero, promoviendo un sano equilibrio entre el Estado, la sociedad civil y el mercado de la economía.

9. Estudios Europa 2000 y 2000+ elaborados por la Comisión.

Figura 3. Espacios de Cooperación Interregional



europeo para la su desarrollo. Y por tanto, útil para sentar las bases de compromisos a mayor escala, para abordar respuestas comunes y producir efectos en ámbitos más amplios que los convencionales mediante redes estables de cooperación. Especialmente en los ámbitos fronterizos.

Un marco de referencia, pero que no respondiera a ningún instrumento convencional. De hecho en cada idioma se adoptó un nombre para la ETE que no se asociara o diera lugar a equívocos con los reconocidos en su práctica administrativa¹⁰. Su desarrollo va a depender del interés y del impulso de cada Estado.

De momento, ha situado el papel y la responsabilidad de las políticas públicas, europeas pero también las nacionales, regionales, e incluso locales, para defender un modelo territorial lo más común posible. Con orientaciones para las

10. En francés SDEC (Schéma de développement de l'espace communautaire. En inglés ESDP (European space development Perspective. Una

políticas en los diferentes niveles de gobierno. Pero sobre todo que pudiera servir para la formulación de una posible política territorial en el marco de la Unión Europea. La ETE va a contribuir a su enfoque.

Directrices territoriales de La Estrategia Territorial Europea (ETE)

Es la aportación más técnica y más concreta. Ofrece una visión global del territorio europeo, y proporciona el marco común para orientar las políticas territoriales nacionales, regionales y locales, y en especial, las comunitarias. De forma que estas políticas -comunitarias o nacionales- "puedan incorporar desde sus etapas iniciales" los objetivos de desarrollo territorial de la Unión además del logro de sus propios objetivos.

La ETE plantea por vez primera tres directrices territoriales aplicables a cualquier realidad geográfica de la UE:

- Apostar por el desarrollo de un *sistema urbano más equilibrado y policéntrico*, con una nueva relación campo-ciudad.
- Poner a su servicio estrategias integradas de transporte y de comunicación que permitan el "*acceso equivalente*" de los ciudadanos a los territorios y al conocimiento.
- Y estimular el desarrollo *creativo, innovador e inteligente*, del patrimonio natural y cultural -"el patrimonio territorial" para poner en valor la identidad regional y conservar la diversidad como factores fundamentales europeos.

Estas directrices territoriales se traducen en una serie de opciones técnicas que tiene el interés de reunir contenidos y conceptos plenamente vigentes, que van a ser utilizados y

primera traducción al español fue PEOT (Perspectiva europea de ordenación del territorio) que aun figura en algunos textos.

actualizados en los posteriores documentos políticos. Un rico y completo repertorio resultado de los estudios elaborados durante el proceso que en gran medida han pasado a formar parte del lenguaje en estas materias¹¹.

En el caso de las ciudades, se trata de formalizar la complementariedad y la cooperación entre ellas, como parte de un sistema, mediante la creación de redes, ampliando la escala del ámbito de referencia, añadiendo la interregional y la transnacional a las tradicionales (nacional, regional y local). También, contribuir al policentrismo, como masa crítica para la actividad económica y por ello, el papel de los distintos tipos de ciudades (áreas metropolitana, regiones urbanas, medias o pequeñas y rurales), mediante estrategias integradas O a escala local, el promover y mejorar su atractivo con especial atención a las situadas en regiones desfavorecidas; la aplicación de los criterios de sostenibilidad en la ciudad y con su entorno (defensa de la "*ciudad compacta*"). Y una nueva relación campo-ciudad, o de interdependencia entre los espacios urbanos y rurales, en busca de nuevas relaciones funcionales. Con particular atención al rural.

En cuanto al acceso a las infraestructuras y al conocimiento, apunta también enfoques interesantes: la idea de una mejor utilización y gestión de la infraestructura existente frente al aumento de la dotación, reconociendo la necesidad en las regiones peor equipadas. El doble requisito de sostenibilidad y de gestión racional de los recursos públicos que implica reforzar las soluciones de "multimodalidad" y otras posibles formas para hacer más eficiente y sostenible la infraestructura existente, con la importancia selectiva de los modos. El conjugar los usos del suelo con la planificación del transporte, vertebrando el acceso de las zonas a las distintas categorías de redes y al

11. Seminarios temáticos y estudios específicos a lo largo de todo el proceso, desde institutos y centros de investigación de prestigio.

transporte público. Y entender la capacidad de acceso y utilización real de las infraestructuras de comunicación e información ("*infoestructuras*"), así como la extensión y difusión del conocimiento y de la capacidad de innovación, con mención fundamental al papel clave de la formación.

Para la gestión creativa del patrimonio natural y cultural, y del espacio rural, acuña el principio de la "conservación activa", como nuevas formas de gestión y utilización, que aseguren la compatibilidad de conservación con las nuevas funciones. Entiende en sentido amplio el patrimonio como calidad de vida, la autoestima de la población, y seña de identidad del territorio europeo, no limitado a los espacios naturales o conjuntos monumentales. Considera la importancia del "paisaje cultural" (rural o urbano) relacionados con el uso del territorio. Y también la incorporación de las aportaciones de la sociedad contemporánea. Y como no puede ser de otra manera, con una concepción desde una visión territorial, promoviendo corredores, conjuntos o redes (ya sean ecológicos o itinerarios culturales) frente al "sitio". Y, en consecuencia, su valoración y la regeneración.

La aplicación de la ETE

La Estrategia no planteaba instrumentos concretos, sino promover su uso.

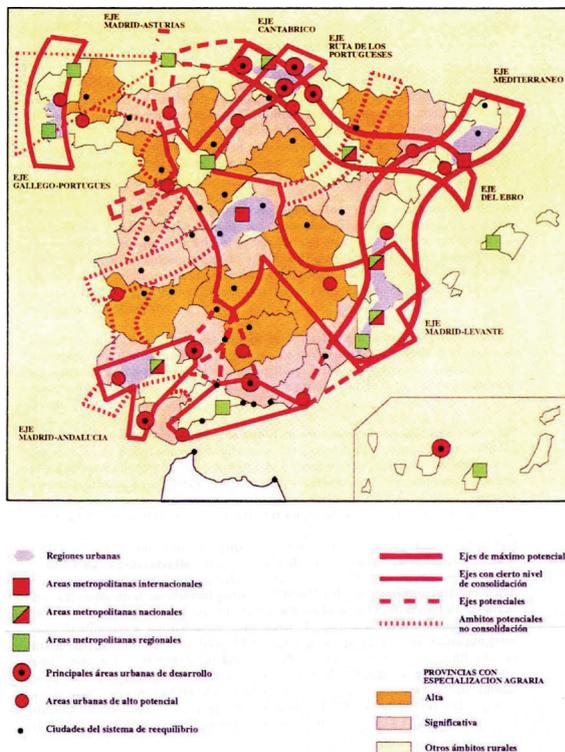
En España, el Plan Director de Infraestructuras (PDI, MOPU, 1993) incorporó un primer capítulo sobre el Marco territorial del país, con un esbozo de estrategia de ordenación del territorio cercana a los planteamientos que iba a desarrollar la ETE (Figura 4). Una vez lanzada la Estrategia algunas comunidades autónomas adoptaron este tipo de figura para la planificación territorial¹².

12. En España, Navarra, La Rioja o la Comunidad Valenciana han promovido Estrategias Territoriales.

A escala europea, ha servido para la política de cooperación territorial de la UE. Por su veteranía y acogida se pueden destacar los instrumentos actuales que guardan relación:

El programa de cooperación interregional (INTERREG), para tres escalas o ámbitos: para espacios geográficos específicos interregionales (Mediterráneo, Atlántico, Sudoeste, Báltico, Mar del Norte, etc...); para ámbitos fronterizos; o abierto a todos (caso del ESPON). Tienen como objetivo definir visiones compartidas de espacios geográficos como piezas de Europa identificando y proponiendo estrategias territoriales conjuntas (corredores, redes de ciudades, etc...); Plantear proyectos mediante la colaboración entre regiones de diferentes Estados sobre problemas y respuestas comunes; y desarrollarlos y ejecutarlos desde una dimensión europea.

Figura 4. Plan Director de Infraestructuras 1993. Ámbitos territoriales



13. En España muy relevantes, en especial el hispano-portugués, la mayor frontera interior de Europa

Es un instrumento muy reconocido que ha contribuido al acercamiento y colaboración de las autoridades regionales; y muy especialmente en las fronteras favoreciendo una mayor integración¹³.

El Programa ESPON (Observatorio en red para el desarrollo territorial europeo, en sus siglas en inglés), participado por todos los países (incluidos no miembros), para la realización de estudios a demanda de la política territorial, en gran medida temas planteados ya en la ETE.

En general, proporcionar el análisis, definiciones y datos comparables sobre los temas y nuevos términos (presión urbana, riesgos, relación campo-ciudad...); estudiar los impactos territoriales de políticas comunitarias (agraria, transporte, energía, pesca...); y la formulación de indicadores y escenarios para la política territorial.

Y lo más importante, promoviendo la participación de universidades, mediante grupos de interés.

Finalmente, y con un propósito de largo recorrido, la Agenda Territorial, instrumento de carácter político, formulada manteniendo el carácter intergubernamental entre los Estados y la Comisión para orientar la planificación espacial en Europa, a todas las escalas, a partir de las ideas de la ETE y con el apoyo del ESPON.

La actual Agenda Territorial 2030 (ATE 2030)¹⁴, con el título "Un futuro para todos los lugares" es la última versión en un proceso continuo de revisión y actualización (desde 2007) en el que se van incorporando nuevos retos y objetivos resultado de informes y acuerdos. (Figura 5)

En este caso la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS, 2015), el Acuer-

14. Adoptadas también en Alemania, 1/12/ 2020 <https://territorialagenda.eu/es/>

Figura 5. Agenda Territorial Europea 2030



do de París (2015) sobre cambio climático o la Agenda Urbana (2016), de Naciones Unidas; incluso el impacto de la pandemia COVID 19.

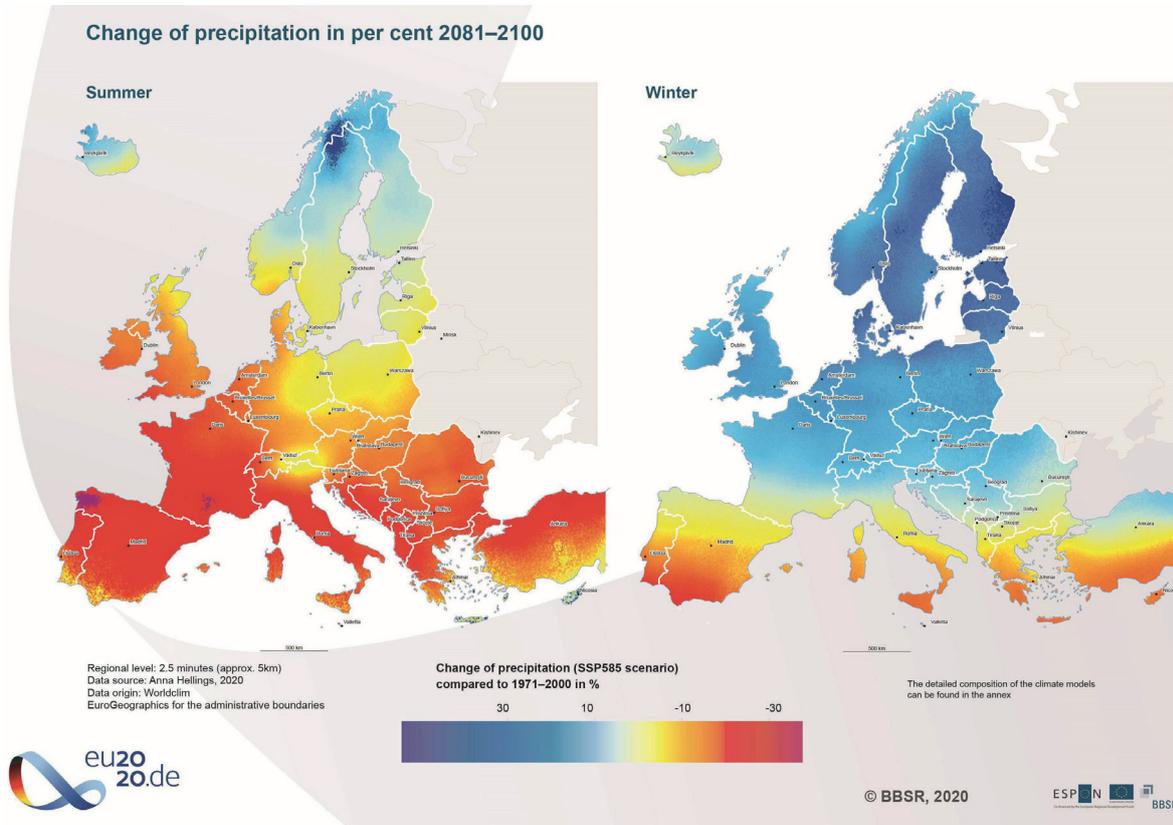
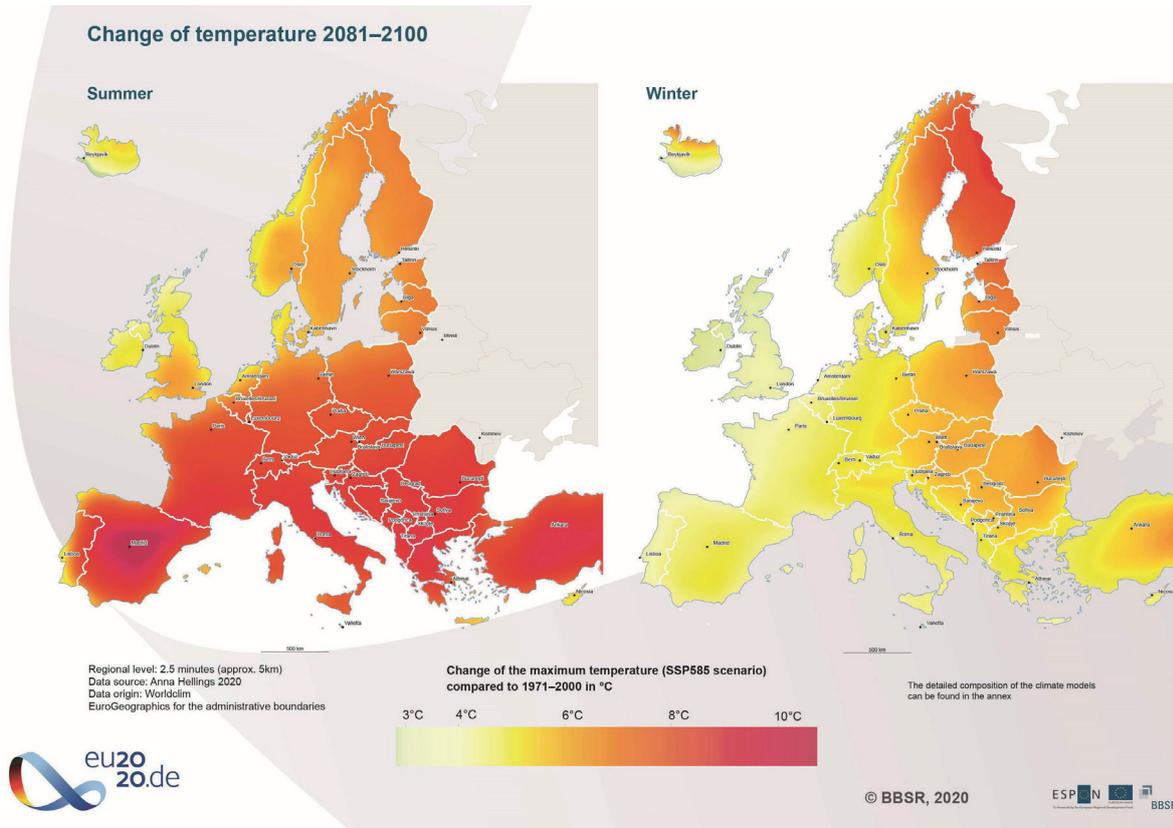
Como documento político reitera condiciones ya reconocidas por la ETE como la importancia de la planificación estratégica, la dimensión territorial de las políticas sectoriales y el papel de los responsables político a todos los niveles (nacionales, regionales o locales) para contribuir a un futuro inclusivo y sostenible de todos los territorios y alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible en Europa. Reconoce las diferencias de necesidades de desarrollo y de impactos entre lugares de Europa; y por ello la exigencia de estrechar la cooperación y coordinación a todos los niveles y utilizar los potenciales diversos.

Y a modo de conclusiones...

El territorio ha cobrado una dimensión obligada para abordar el desarrollo territorial, mediante una mejor gestión que facilite a los poderes públicos utilizar los instrumentos de ordenación del territorio para contribuir a su buen gobierno. La Estrategia Territorial Europea (ETE) ha sido una importante contribución, elevando su consideración a escala europea.

Pese al tiempo transcurrido, hoy más que nunca, sigue siendo válido el enfoque y en gran medida el detallado contenido de la Estrategia por la evidencia de los problemas, actualizado el diagnóstico ante el recrudecimiento de los efectos del cambio climático, las desigualdades o la globalización. La actual Agenda Territorial responde a ese compromiso.

Sin embargo, en nuestro país, y a diferencia de otros países europeos con una mayor tradición de desarrollo territorial, sigue pendiente un marco estable que permita conciliar los intereses nacionales con los regionales y sectoriales, tozudos en su blindaje, para dar la respuesta que se demanda desde la ETE. Recordar la Estrategia en su aniversario puede sin duda contribuir a formularlo. Una oportunidad, por la necesidad de respuestas compartidas a estos desafíos. La Academia puede ayudar a jugar ese papel.



Fuente: Atlas for the Territorial Agenda 2030. Maps on European Territorial Development

Desigualdades territoriales que definen situaciones de vulnerabilidad en el Gran San Juan

Dra. Sandra E. Sánchez.

Instituto de Geografía Aplicada.

Universidad Nacional de San Juan. Argentina

Resumen

La desigualdad es uno de los fenómenos que ha acompañado los procesos de desarrollo económico y social en las sociedades modernas. Es un concepto polisémico, que refiere a los factores que intervienen en su reproducción, como también a la existencia de diferentes desigualdades, en relación al acceso a bienes y recursos por parte del grupo humano. Las desigualdades socioeconómicas pueden manifestarse de diferentes maneras, a veces simplemente como disparidades entre individuos, entre grupos emparentados según clase social, género, y también se detectan a diferentes escalas de análisis, entre países, provincias, departamentos y ciudades. En esta propuesta se analizan indicadores que permiten visibilizar situaciones de desigualdad socioeconómica en la Ciudad de San Juan, a través de cuatro dimensiones: calidad del hábitat; pobreza; educación y empleo. Para ello, se procedió al filtrado de datos de las variables seleccionadas en el sistema REDATAM provisto por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) en base al Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2010. Se construyeron matrices de datos originales y datos estandarizados que luego fueron espacializados a través de Sistemas de Información Geográfica.

Palabras clave: disparidades – indicadores – bien común

(*) Ponencia presentada en el VII Taller de la Red Iberoamericana de Observación del Territorio (RI-DOT), celebrado del 27 al 29 de marzo de 2023 en

Summary

Inequality is one of the phenomena that has accompanied the processes of economic and social development in modern societies. It is a polysemic concept, which refers to the factors involved in its reproduction, as well as the existence of different inequalities, in relation to the access to goods and resources by the human group. Socioeconomic inequalities can manifest themselves in different ways, sometimes simply as disparities between individuals, between related groups according to social class, gender, and they are also detected at different scales of analysis, between countries, provinces, departments and cities. In this proposal, indicators are analyzed that make it possible to visualize situations of socioeconomic inequality in the City of San Juan, through four dimensions: habitat quality; poverty; education and employment. For this, the data of the selected variables was filtered in the REDATAM system provided by the National Institute of Statistics and Censuses (INDEC) based on the National Census of Population, Households and Housing of 2010. Original data matrices and standardized data that was later spatialized through Geographic Information Systems.

Keywords: disparities – indicators – common good

Curitiba, Brasil, en el eje temático 4 - El territorio y su ordenación en la agenda política.

1. Introducción

La desigualdad es uno de los fenómenos que ha acompañado los procesos de desarrollo económico y social en las sociedades modernas. Es un concepto polisémico, que refiere a los factores que intervienen en su reproducción, como también a la existencia de diferentes desigualdades, en relación al acceso a bienes y recursos por parte del grupo humano. En opinión de Lesaga E. (2016), ésta se ha convertido en una de las principales inquietudes para algunos organismos internacionales como el Banco Mundial y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

Las desigualdades territoriales pueden manifestarse de diferentes maneras. A veces, se expresan simplemente como disparidades entre individuos, entre grupos emparentados según clase social, género, etc. y se detectan a diferentes escalas de análisis, entre países, provincias, departamentos y ciudades. Por otro lado, las disparidades espaciales son una dimensión clave de la inequidad total de un país. Dado que las diferencias entre territorios respecto a sus niveles de ingresos, pobreza, salud o educación, entre otros, contribuyen a los contrastes agregados de esos indicadores en el ámbito nacional, para alcanzar una mayor igualdad es indispensable abordar las brechas territoriales (CEPAL, 2010).

La adjetivación "territorial" aporta una visión espacial que permite entender que los procesos generadores de las desigualdades no se desarrollan en un espacio abstracto; aporta eficiencia en la aplicación de políticas públicas al reconocer la singularidad de cada territorio, y contribuye a evitar la implementación de paquetes de medidas rígidamente estandarizadas, que no se adaptarían adecuadamente a las necesidades específicas de cada territorio.

Asimismo, el tratamiento territorial permite integrar políticas, que requieren de ámbitos,

contenidos y agentes concretos en los que materializarse, que analice la sinergia entre las políticas estructurales y las políticas sectoriales actuales y los efectos de éstas sobre el objetivo multidimensional de la cohesión territorial. Es un enfoque que requiere de la participación ciudadana, y especialmente empoderamiento que es fundamental en la gobernanza de los territorios.

En esta investigación se analizan indicadores que permiten visibilizar situaciones de desigualdad socioeconómica en la Ciudad de San Juan, a través de cuatro dimensiones: calidad del hábitat; pobreza; educación y empleo. Para ello, se procedió al filtrado de datos de las variables seleccionadas en el sistema REDATAM provisto por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) en base al Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2010. Se construyó una matriz de datos originales y otra matriz de datos estandarizados que luego fueron espacializados a través de Sistemas de Información Geográfica.

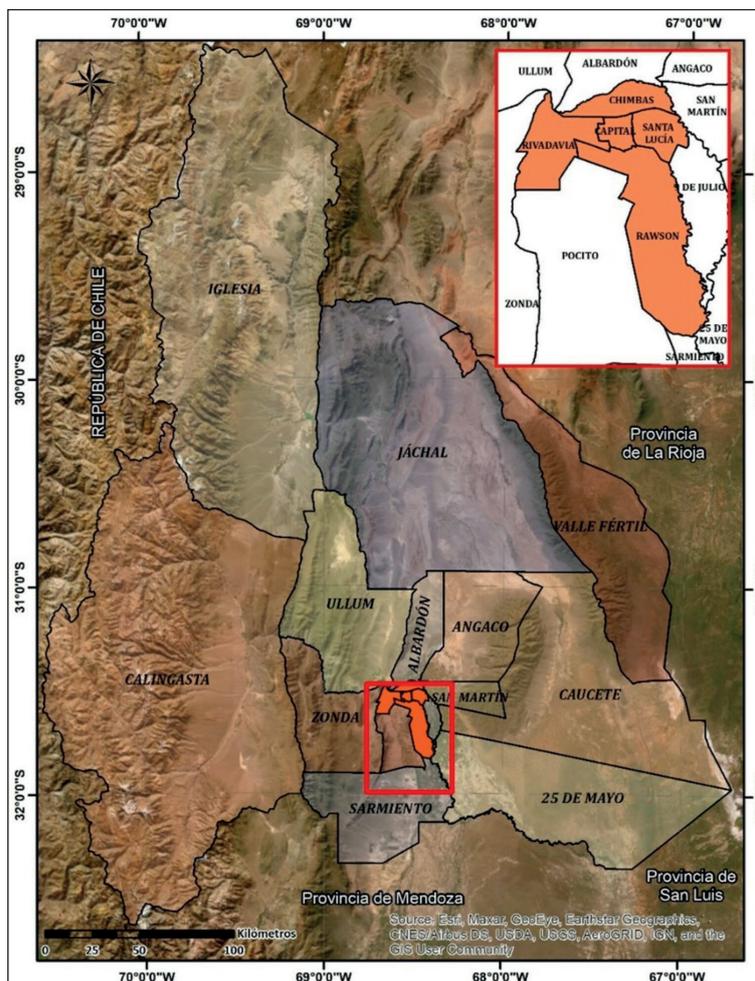
Los resultados que se obtienen muestran situaciones de vulnerabilidad en diferentes zonas de la ciudad, espacios que están densamente poblados, con insuficiente acceso a equipamientos y servicios y por supuesto falta de empleo. En este marco, el Estado provincial aplica políticas sectoriales que son inadecuadas e insuficientes lo que agudiza aún más el problema.

2. Metodología

La investigación propone analizar indicadores que permitan visibilizar situaciones de desigualdad en la ciudad de San Juan, espacio conformado por los departamentos de Capital, Rivadavia, Chimbabue, Santa Lucía y Rawson, los que integran la aglomeración del Gran San Juan (Mapa 1).

La ciudad manifiesta desde la década de 1970, crecimiento y expansión en sus bordes a costa

MAPA 1. Área de estudio



Fuente: Elaboró Lic. Hugo Tejada

de la pérdida de espacios agrícolas. Como expresa Borsdorf (2003, pág.39), las zonas periféricas se valorizan como espacios que atraen nuevas funciones, que se van estructurando como "fragmentos modernos" que corresponden a nuevas urbanizaciones, centros comerciales, zonas industriales e infraestructura relacionada.

En relación a las viviendas, el Estado tiene un rol muy fuerte al implementar políticas de vivienda desde el Banco Hipotecario Nacional; el FONAVI; Instituto Provincial de la Vivienda (IPV) y el Lote Hogar, con mayor impacto al Norte y Sur de la ciudad. Por otra parte, la empresa privada construye en especial al Este y Oeste, siendo un actor que sigilosamente actúa

en partes del territorio, aumentando su valor y definiendo zonas socioeconómicas diferentes. Nuestra ciudad tiene hoy un patrón de urbanización abierto, con fuerte polaridad social.

Para poder evaluar las asimetrías territoriales, se definieron cuatro dimensiones y sus variables:

- Dimensión calidad del hábitat: viviendas tipo ranchos y casillas; calidad constructiva; calidad conexiones a servicios básicos y tenencia de la vivienda
- Dimensión pobreza: hacinamiento y necesidades básicas insatisfechas
- Dimensión educación: asistencia escolar y tasa de analfabetismo

- Dimensión empleo: condición de actividad y tasa de desocupación

Se procedió al filtrado de datos de las variables seleccionadas en el sistema REDATAM provisto por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) en base al Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2010, utilizando los resultados del cuestionario básico.

A partir de ellos, se construyó la matriz de datos originales que se corresponde con las variables seleccionadas por departamentos. Con ella se generó la Matriz de Datos Estandarizados por Puntaje Z, utilizada para relacionar la medición de las variables seleccionadas mediante la media aritmética y el desvío estándar obteniendo un puntaje que se muestra en valores positivos y negativos respecto de la matriz original. El mismo se obtiene calculando el valor promedio (\bar{V}) y el desvío estándar, $\sigma(V)$, de cada variable (V), para luego obtener el puntaje Z_i para cada medición individual (V_i). De esta manera el cálculo queda definido como:

$$Z_i = \frac{V_i - \bar{V}}{\sigma(V)}$$

Cuando el procedimiento se realiza en todos los datos de las variables, cada columna de da-

tos originales se transforma en una columna de puntaje z_i . Esta nueva matriz posee datos positivos y negativos que se distribuyen respecto del promedio que toma el valor cero, permitiendo que los resultados se hagan comparables entre variables.

Estas matrices fueron ingresadas a un Sistema de Información Geográfica para su espacialización a escala departamental, donde se muestra cada una de las dimensiones por departamento, y al final del trabajo se presenta un índice con las variables de mayor conflicto al momento de trabajar con desigualdades espaciales territoriales.

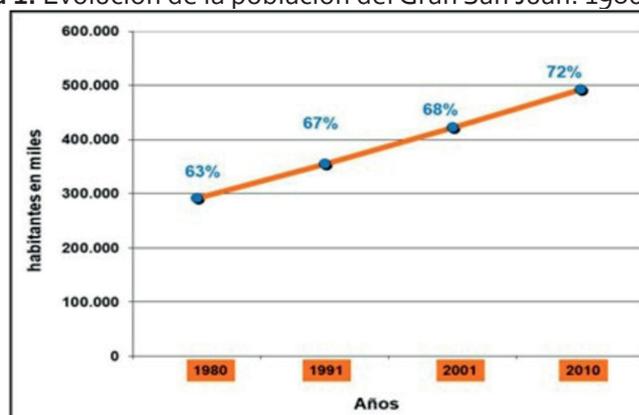
3. Resultados y discusión

3.1. Crecimiento de la población en el Gran San Juan

Desde la década de 1980, el Gran San Juan evidencia un constante crecimiento, tanto natural como migratorio, siendo un espacio receptor de población de toda la provincia. Según registros censales, para el año 2010 concentra el 72% (492.720 hab.) de la población, lo que equivale a 681.055 habitantes. (Figura 1)

El ritmo de crecimiento de las áreas urbanas es diferenciado. Capital presenta una disminución

Figura 1. Evolución de la población del Gran San Juan. 1980-2010



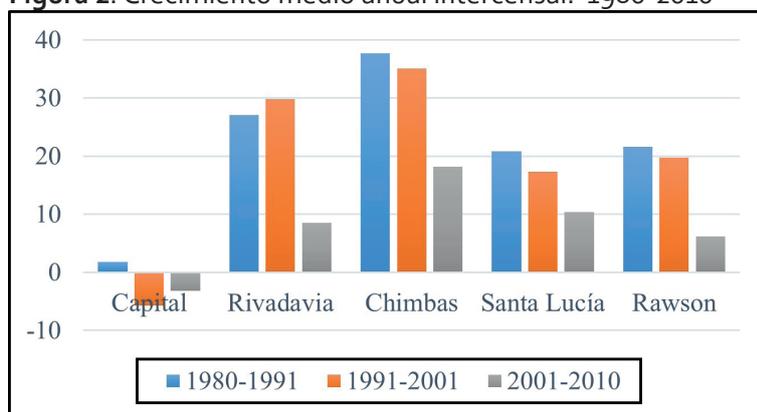
Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. INDEC, 2010

constante, con tasas negativas desde el año 1991, como resultado de sus saldos migratorios vinculados al desplazamiento centrífugo de la población, hacia las áreas residenciales de los departamentos limítrofes. El resto de las áreas urbanas presentan tasas positivas de crecimiento, siendo mayor durante las dos primeras décadas analizadas (1980/1991 – 1991/2001).
Figura 2

les, herramientas normativas muy importantes para la gestión municipal.

Pertinente es preguntarnos ¿cómo se presenta el reparto de competencias y funciones entre los distintos niveles de gobierno, de forma tal de intervenir sobre las desigualdades territoriales?; ¿y la distribución de los recursos y capacidades para hacer frente a dichas responsabili-

Figura 2. Crecimiento medio anual intercensal. 1980-2010



Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. INDEC, 2010

Analizando la tendencia de crecimiento departamental hasta el año 2025, los datos reflejan disminución del ritmo de crecimiento en todos los departamentos excepto en Capital, lo que revertiría el fenómeno que se observa actualmente, no obstante sigue manteniendo tasas negativas (Tabla 1).

dades? Estas cuestiones plantean la necesidad de abrir el debate para establecer algunas estrategias y prioridades generales de acción, si lo que se busca es reducir las desigualdades entre territorios.

Cada uno de estos territorios son departamentos de Primera Categoría según establece la Constitución Provincial, y es una jerarquía con criterio poblacional al habitar en ellos más de 30.000 habitantes. Tienen mayor autonomía que el resto de los departamentos, porque pueden dictar sus cartas orgánicas municipa-

La Ley de Coparticipación impulsada por el ejecutivo y sancionada en Septiembre del 2018 propone mejorar los ingresos de las comunas sin excederse en el gasto público. La distribución porcentual tendría en cuenta que el 49% de la plata que se gire a los municipios será en base a la cantidad de habitantes de cada departamento; el 15% en partes iguales para todas las comunas; el 23% teniendo en cuenta la

Tabla 1. Tendencia de crecimiento de la población por departamento del Gran San Juan

	2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025
Capital	-4,1	-4,1	-4,1	-4,07	-4
Chimbas	15,9	15,5	15,1	14,8	14,4
Rawson	7,5	7,4	7,2	7,1	7
Rivadavia	8,7	8,6	8,4	8,3	8,1
S. Lucía	10,7	10,5	10,3	10,1	9,9

Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. INDEC, 2010

cantidad de hogares con NBI y el resto estará atado a cuestiones "compensatorias", como por ejemplo aquellos que están más distantes de la Capital. La Ley propone una distribución primaria de los recursos provinciales, donde los municipios se quedan con el 20% de ese dinero, mientras que de los recursos nacionales, les corresponde el 14,5%.

3.2. Análisis de las desigualdades según dimensiones

3.2.1. Calidad del hábitat

En esta dimensión se trabajan cuatro variables: vivienda tipo rancho, calidad constructiva, calidad de conexiones a servicios domiciliarios y tenencia de la vivienda. Analizando la evolución en la construcción de viviendas, la Tabla 2 muestra aumento constante en el valor absoluto de la cantidad de viviendas en todos los departamentos. Por otra parte, la variación relativa disminuye exceptuando a Santa Lucía, espacio donde la inversión privada es muy fuerte, y se visualiza en la cantidad de barrios cerra-

dos construidos a expensas de la retracción de los cultivos.

Del total de viviendas se analizó aquella bajo la tipología "vivienda rancho" que releva el INDEC para cada unidad departamental, y es una tipología de vivienda con salida directa al exterior que tiene paredes de adobe, piso de tierra y techo de chapa o paja (Figuras 3 y 4).

Capital es el departamento que registra la mayor cantidad de las viviendas totales, y de ahí va disminuyendo según muestra la figura. Por otra parte, en la Figura 4 se observa que Rawson, es el departamento que registra mayor número de viviendas tipo rancho, seguido por Chimbab y Capital. Este fenómeno se visualiza en los Mapas 2 y 3.

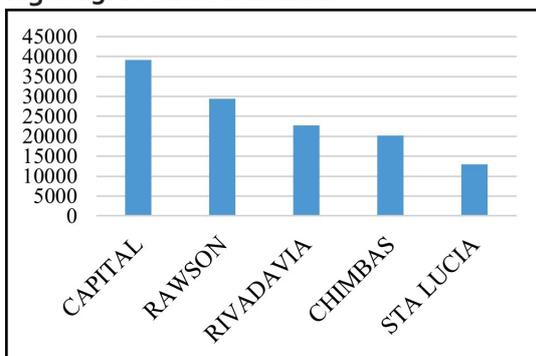
La segunda variable de esta dimensión es la calidad constructiva de las viviendas. Es un indicador que considera la calidad de los materiales con los que está construida la vivienda e indica además las instalaciones internas a servicios básicos de agua de red y desagüe. Ca-

Tabla 2. Evolución de las viviendas por departamento. 1991-2010

Viviendas	1991	2001	2010	Variación relativa	
				1991-2001	2001-2010
Capital	32.565	39.693	39.325	21%	-9%
Chimbab	11.341	16.363	20.166	44%	23%
Rawson	20.208	25.547	29.434	26%	15%
Rivadavia	13.868	18.452	22.675	33%	23%
Santa Lucía	9.043	10.650	12.955	18%	22%

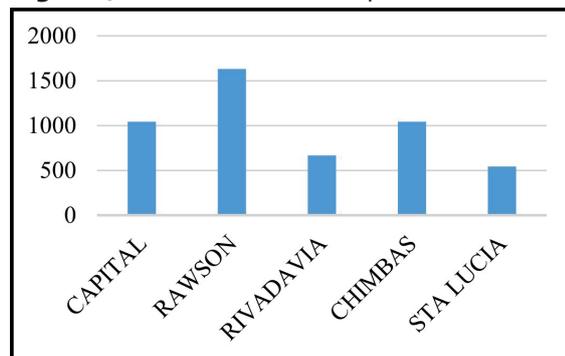
Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. INDEC, 2010

Figura 3. Total de viviendas

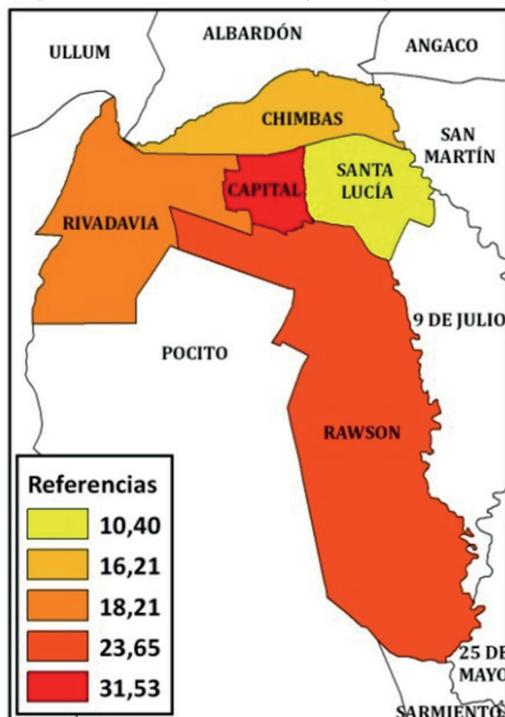


Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. 2010

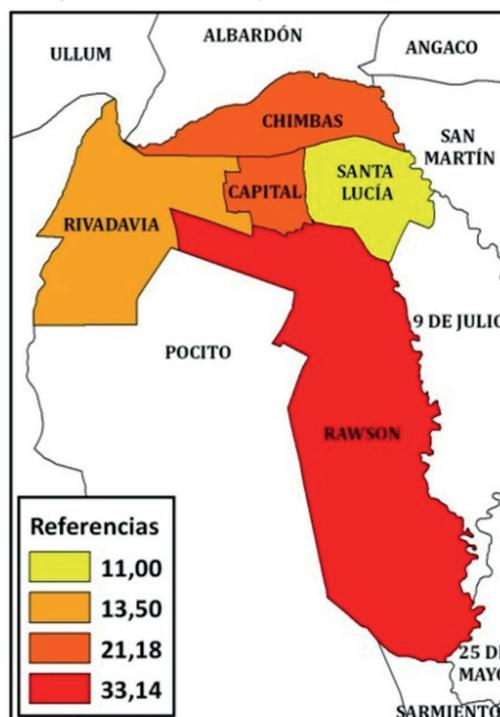
Figura 4. Total de viviendas tipo rancho



Mapa 2. Viviendas totales por departamento (%)



Mapa 3. Viviendas tipo rancho (%)



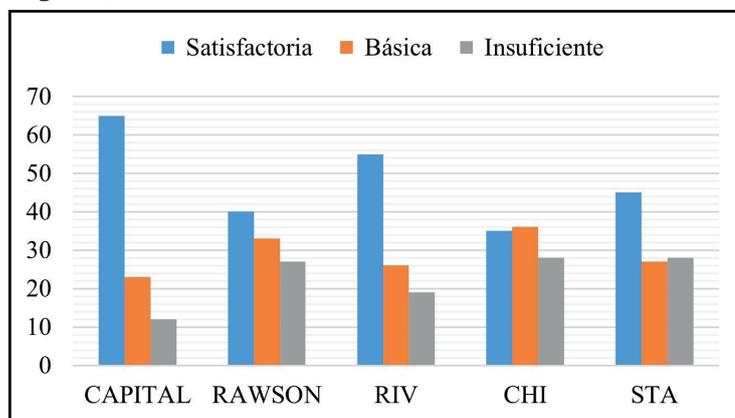
Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. 2010

lidad satisfactoria refiere a viviendas que disponen de materiales resistentes y disponen de cañerías dentro de la vivienda y de inodoro con descarga de agua. Calidad básica significa que las viviendas no cuentan con elementos adecuados de aislación o tienen techo de chapa o fibrocemento; cuentan con cañerías dentro de la vivienda y de inodoro con descarga de agua. Por último, como calidad insuficiente, se engloba a las viviendas que no cumplen ninguna de las dos condiciones anteriores (Figura 5).

El departamento Chimbas es el único donde no predomina el satisfactorio como calificación, sino que mantiene porcentajes similares junto a la calificación de básica. Ampliamente satisfactorio en Capital y luego Rivadavia. Y valores a tener en cuenta en relación a la calificación de insuficiente en Santa Lucía, Chimbas y Rawson.

La variable calidad de conexiones a servicios básicos, muestra fuerte desigualdad en las diferentes unidades departamentales. Vuelve a

Figura 5. Calidad constructiva de las viviendas



Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. 2010

destacarse Capital en la calificación de satisfactoria, casi sin registrarse en Rawson y Chimbos. En general predomina el calificativo de básica e insuficiente (Figura 6).

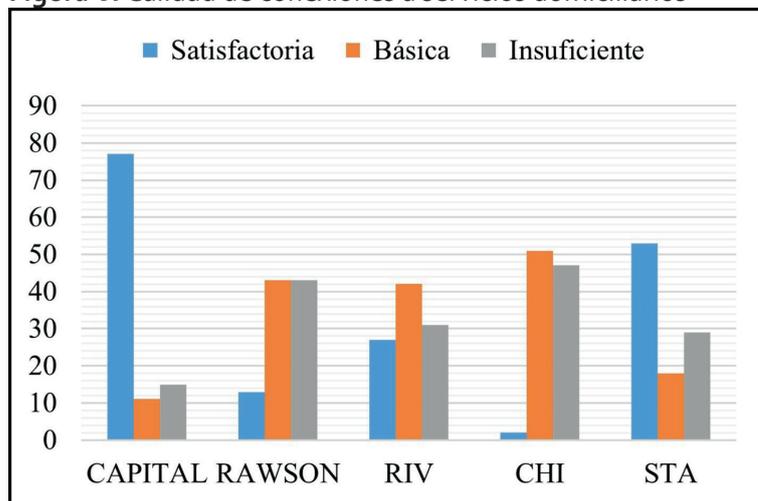
La última variable referida a tenencia de la vivienda y el terreno, registra una condición muy positiva donde los valores de propietario superan el 50% en todos los departamentos. La condición de inquilinos en Capital se debe a que funciona como centro político administrativo donde se alquilan oficinas para cumplir con esas funciones (Mapas 4 a 6).

3.2.2. Pobreza

En esta dimensión se trabaja con los valores de necesidades básicas insatisfechas (NBI) y hacinamiento. La información indica que es bajo el número de hogares con NBI, donde los departamentos Chimbos y Rawson presentan los porcentajes más altos, como se observa en los Mapas 7 y 8.

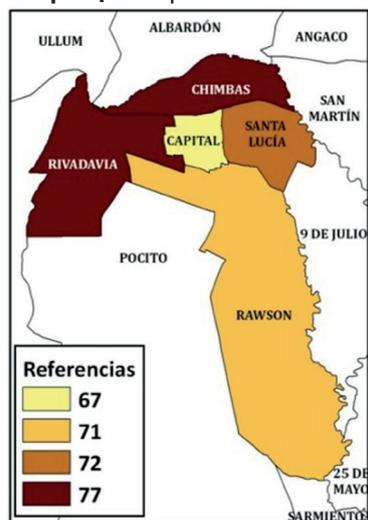
La variable "hacinamiento crítico", se refiere a aquellos hogares con más de tres personas por cuarto (sin considerar cocina y baño). (Figura 7)

Figura 6. Calidad de conexiones a servicios domiciliarios

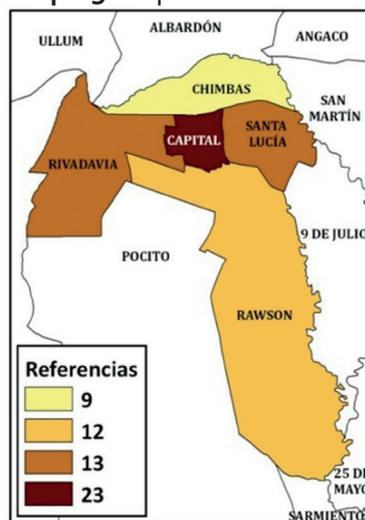


Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. 2010

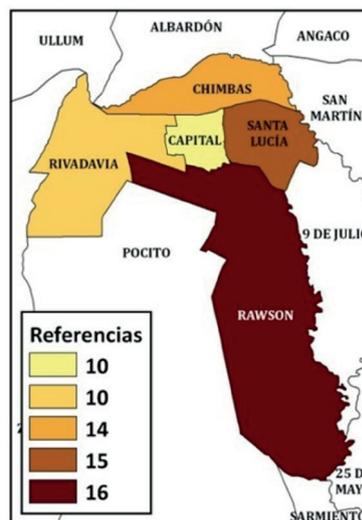
Mapa 4. Propietarios



Mapa 5. Inquilinos

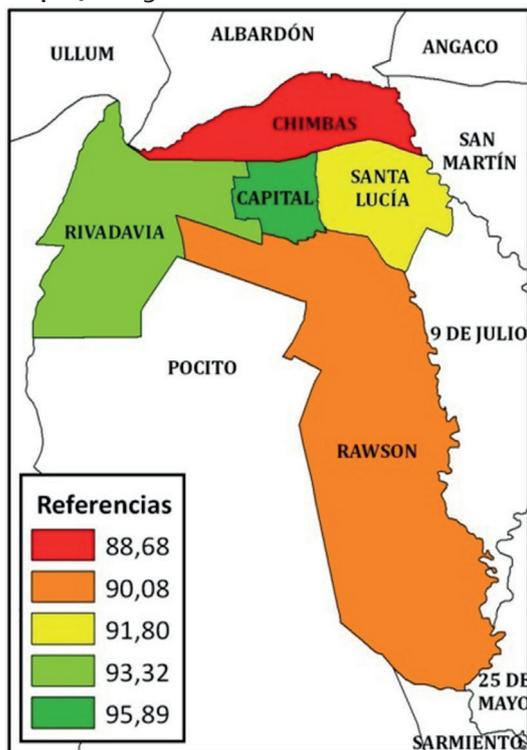


Mapa 6. Préstamos

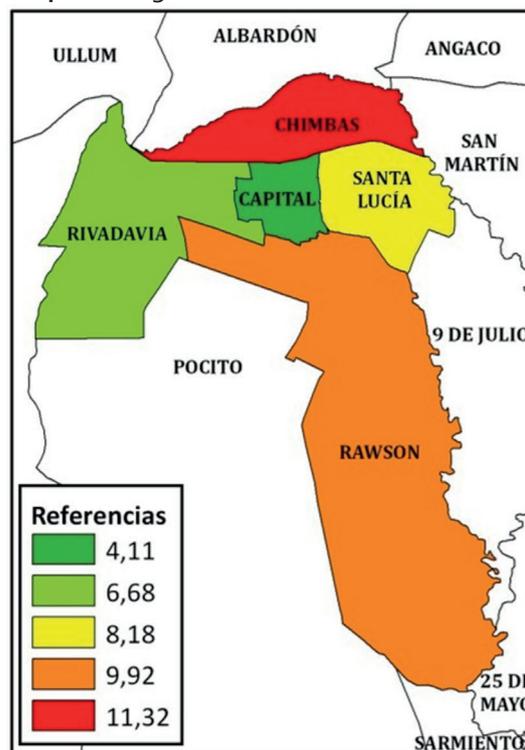


Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. 2010

Mapa 7. Hogares sin NBI (%)

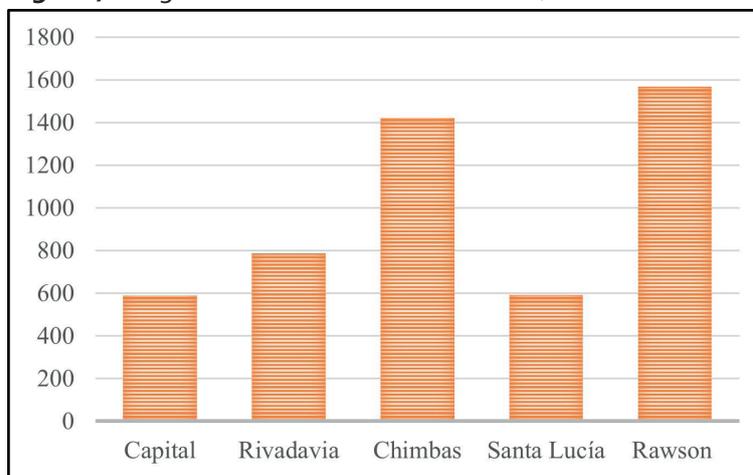


Mapa 8. Hogares con NBI (%)



Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. 2010

Figura 7. Hogares con hacinamiento crítico (valores absolutos)



Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. 2010

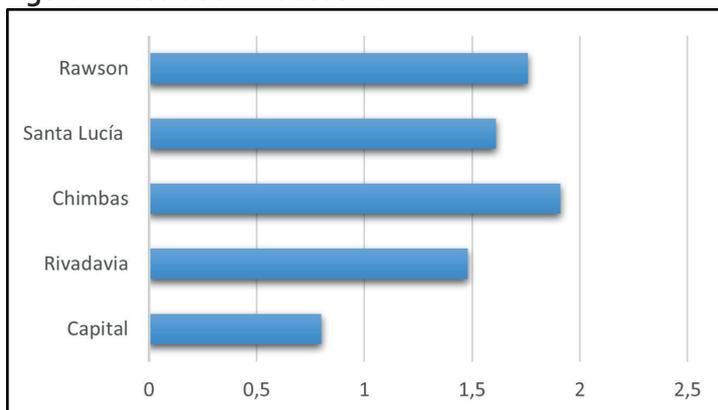
3.2.3. Educación

En la dimensión educativa, se analizan tres variables. La tasa de analfabetismo, definida por el INDEC como el "porcentaje de la población de 10 años y más que no sabe leer y escribir". La Figura 8 muestra tasas menores a la media provincial que es 3, por lo que la población de

los cinco departamentos estaría por debajo de la media. De todas maneras, si analizamos en particular cada uno de ellos, Capital es el que mejor situación presenta.

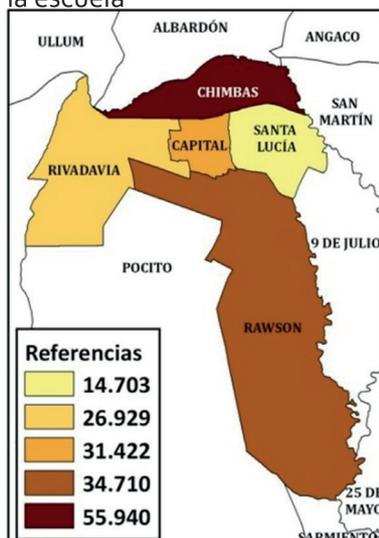
En relación a la variable población por condición de asistencia escolar, los mapas 9, 10 y 11, muestran datos censales de población que

Figura 8. Tasa de analfabetismo

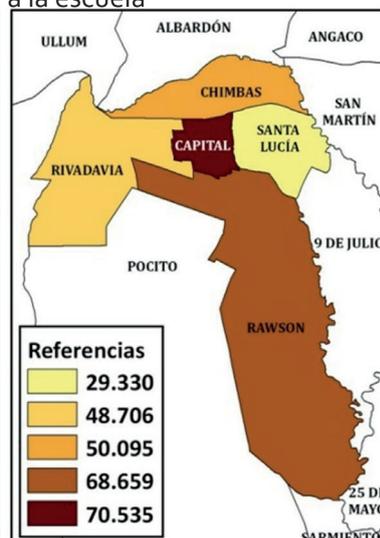


Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. 2010

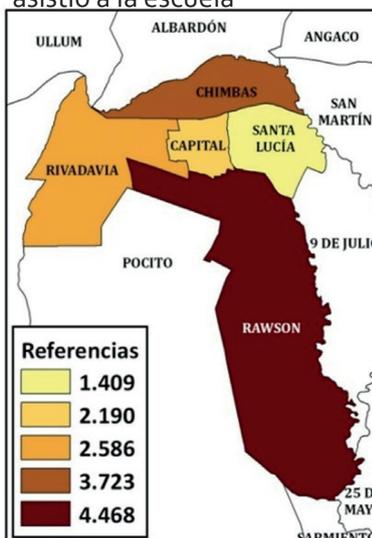
Mapa 9. Población que asiste a la escuela



Mapa 10. Población que asistió a la escuela



Mapa 11. Población que nunca asistió a la escuela



Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. 2010

asiste, asistió y nunca asistió a la escuela. Respecto a la población que asiste a la escuela, se destaca Chimbas con porcentajes casi del 60%; mientras que para la población que nunca asistió, Rawson es el departamento que arroja mayores valores absolutos seguidos por Chimbas.

Se incorpora la variable uso de computadora, herramienta de gran necesidad en los actuales procesos de enseñanza aprendizaje (Mapas 12 y 13).

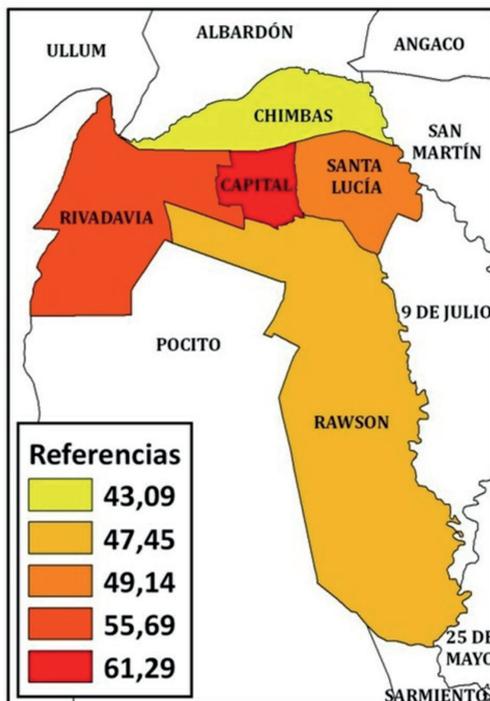
Es muy alto el porcentaje de población censada que no está capacitada en el uso de la computadora. Si analizamos la combinación de esta

variable con grupos etarios, se infiere que el grupo de 0-14 años es el que hace mayor uso de la computadora, situación que no sucede para el segundo grupo de edades, perteneciente a la categoría de población en edad activa. En especial se hace referencia a la población de los dos departamentos que manifiestan situaciones de vulnerabilidad en casi todas las variables analizadas.

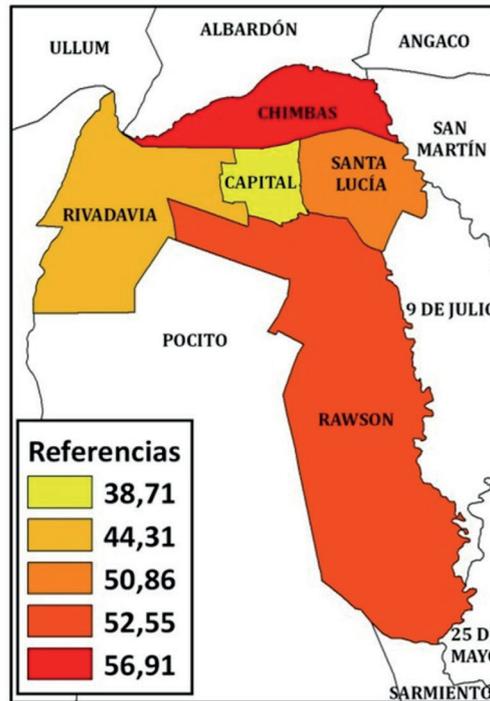
3.2.4. Empleo

En esta dimensión se trabajó con condición de actividad. Es una categoría que referencia a la población ocupada (población de 14

Mapa 12. Uso de computadora (%)



Mapa 13. No usa computadora (%)



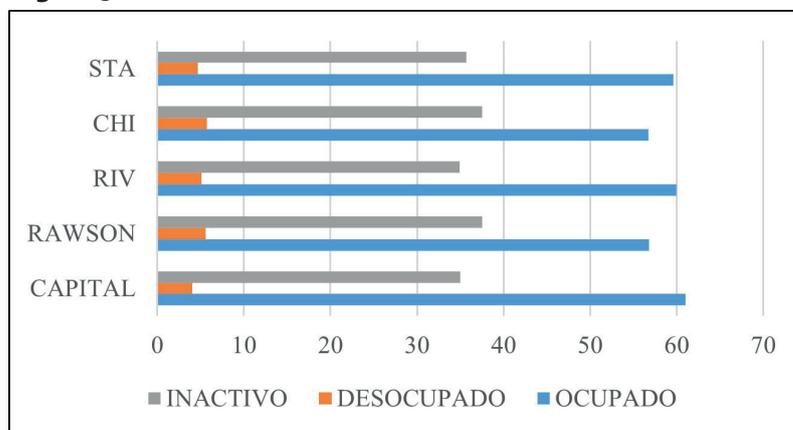
Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. 2010

años o más que a la fecha del censo desarrolló cualquier actividad (paga o no); desocupada (población que desarrolló durante las cuatro semanas anteriores al día del censo, acciones tendientes a establecer una relación laboral o iniciar una actividad empresarial) e inactiva (población de 14 y más años no incluida en la población económicamente activa, que incluye a jubilados, estudiantes y otras situaciones).

En general predomina la población ocupada en un 60% para Capital, Rivadavia y Santa Lucía. Menores valores para Chimbas y Rawson, que además presentan los mayores porcentajes de desocupados (Mapas 14 a 16).

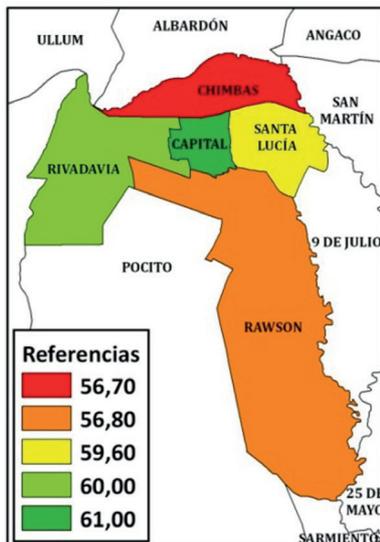
La tasa de desocupación es otra variable de la dimensión empleo, donde los datos muestran en situación de vulnerabilidad, nuevamente a Rawson y Chimbas (Figura 10).

Figura 9. Condición de actividad

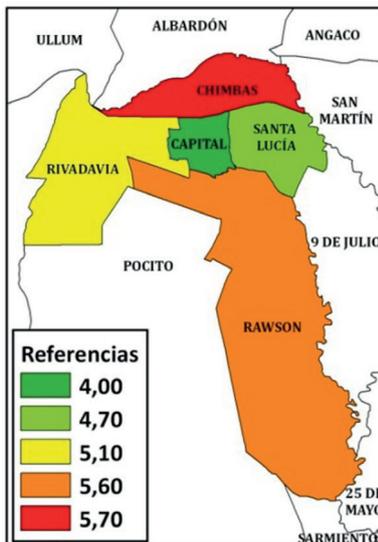


Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. 2010

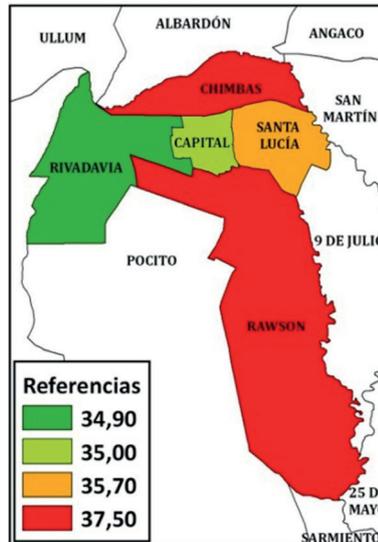
Mapa 14. Ocupado (%)



Mapa 15. Desocupado

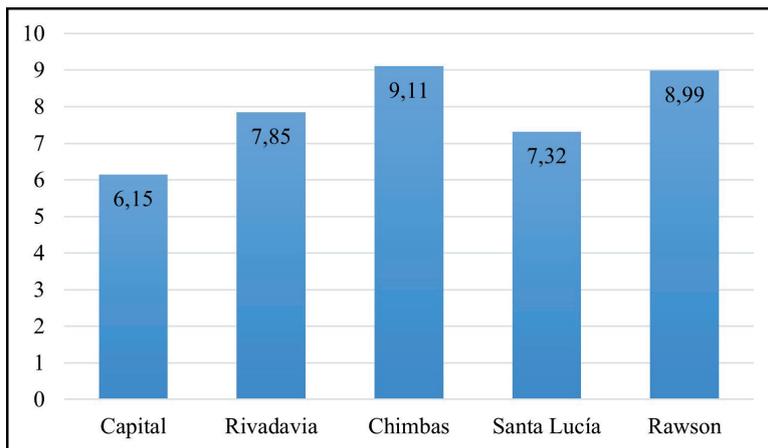


Mapa 16. Inactivo



Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. 2010

Figura 10. Tasa de desocupación



Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda. 2010

4. Consideraciones finales

La estandarización de variables por dimensiones, permite identificar situaciones de desigualdad en cada uno de los departamentos de nuestra zona de estudio. A partir de ellos, se construyó la matriz de datos originales que se corresponde con las variables seleccionadas por departamentos. Con ella se generó la Matriz de Datos Estandarizados por Puntaje Z, que relaciona la medición de las variables seleccionadas mediante la media aritmética y el desvío estándar, obteniendo un puntaje que

se muestra en valores positivos y negativos respecto de la matriz original. Estos últimos se distribuyen respecto del promedio que toma el valor cero permitiendo que los resultados se hagan comparables entre variables. Por último, las matrices fueron ingresadas a un Sistema de Información Geográfica para su espacialización a escala departamental (Mapa 17).

El valor índice cercano a la media lo tiene el departamento Capital, que ocupa el centro de la región de estudio. Rivadavia y Santa Lucía, ambos localizados al Este y Oeste son los que

presentan mejores situaciones en cuanto a las condiciones socioeconómicas de la población que habita en ellos.

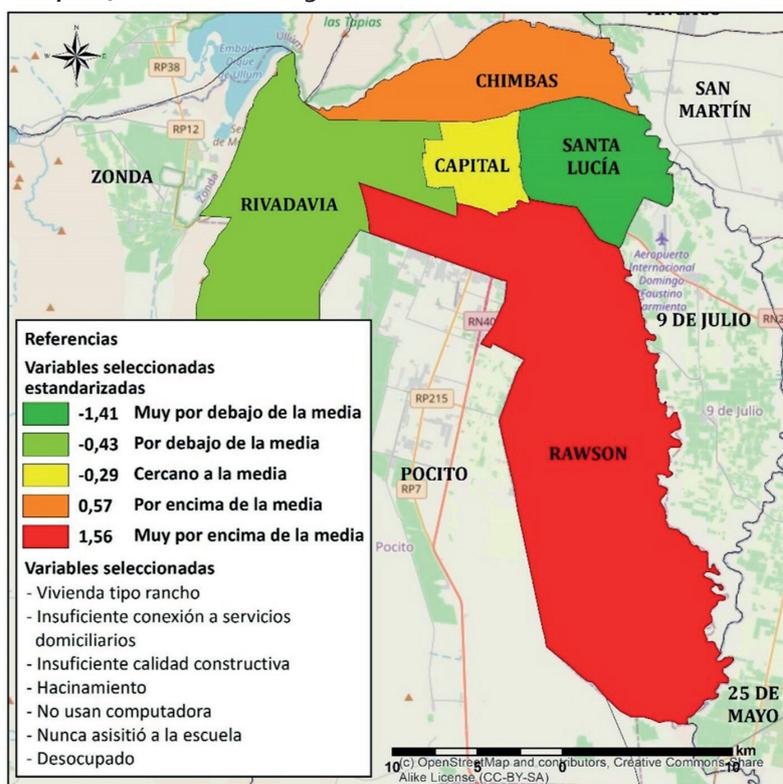
Por otra parte, y como se ha venido observando a lo largo del estudio, los índices de Chimbas (0.56) y Rawson (1.56) son los que más se desvían de la media. Esta situación indica que la población que habita en ellos, y en especial en Rawson es la más vulnerable. Ambos departamentos son los más poblados de la provincia por su crecimiento vegetativo, situación que se agrava a partir del año 2003 cuando se asienta en ellos población de asentamientos irregulares que fue relocalizada en su gran mayoría, al norte y sur de la ciudad. Inmediatamente de ocurrido este fenómeno, los impactos socioeconómicos fueron notorios, ya que si bien se solucionaba el problema de la vivienda (sectorial), se agudizó la falta de acceso a equipamientos, servicios y empleo, además rompiendo tejidos sociales.

En este proceso, el fenómeno de la segregación se expresó como síntoma de crisis, producto de políticas urbanas que definieron áreas de localización de viviendas sociales, donde se construyeron barrios según disponibilidad de terrenos.

Los resultados de la investigación cuyo destinatario final son los municipios y el gobierno provincial, lleva a replantearse hacia donde deben orientarse tanto las políticas públicas como así también, los fondos de la coparticipación. Las miradas deben estar puestas en quienes más lo necesitan con el último fin de mejorar la calidad de vida de la población.

Se debería proyectar un aglomerado urbano principal de San Juan cohesionado territorialmente, es decir crear lazos de unión entre los miembros de la comunidad (cohesión social); favorecer un acceso equitativo a servicios y equipamientos (equidad/justicia espacial), buscando configurar un auténtico proyecto territorial común.

Mapa 17. Índice de Desigualdad Socioeconómica



Fuente: Elaboró Lic. H. Tejada

Agradecimientos

Al Lic. Hugo Tejada quien elaboró la cartografía del artículo científico que fue presentado en el VII Taller de la Red Iberoamericana de Observación Territorial (RIDOT), realizado del 27 al 29 de marzo de 2023, en Curitiba, Brasil, en el eje temático 3

5. Referencias

- Borsdorf, A. (2003). Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. En *Revista EURE*, Vol. XXIX, N° 86. Chile. pág. 37-49.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. INDEC (2010). Censos Nacionales de Población y Vivienda.
- Iglesias-Lesaga, E. y José Carmona-Motolinia (2016). Desigualdades, territorios y vulnerabilidades en el desarrollo de América Latina (1990-2015). En *Revista Sociedad y economía*, N° 31: 123-148.
- Niembro A. y otros. (2016). *La manifestación territorial de las desigualdades socioeconómicas en Argentina: del diagnóstico a las políticas públicas*. Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional de La Pampa.
- Pita M.F y Pedregal M. (2015). La medición de la cohesión territorial a escala regional. Propuesta metodológica y aplicación a Andalucía. Artículo en el *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* N.º 68, págs. 31-55
- Sánchez, S. E. y Tejada, H. (2014). Proceso de expansión urbana al este de la ciudad de San Juan. Diagnóstico y propuestas de acción para un territorio equilibrado. *Proyección*, 17, vol. VIII, pp. 111-126.
- Sánchez S. (2019). *Pobreza urbana*. Documento de Cátedra. Inédito. FFHA-UNSJ
- Sánchez S (2017). Ausencia de planificación e injusticia espacial. Síntomas que califican a los procesos de expansión urbana actual. En *VI Seminario Internacional de O. Territorial y IV Workshop de la Red Iberoamericana de Ordenamiento Territorial*. Octubre. Mendoza.
- Sánchez S; Tejada H., Gallego G. (2017). Crecimiento urbano sostenido e impactos territoriales por ausencia de planificación en la periferia del Gran San Juan. *Jornadas Cuyanas de Geografía*. Octubre. Mendoza.
- Sánchez S; Sarracina A. (2017). Actividad, Empleo y Desocupación. Indicadores que reflejan la situación en el Gran San Juan. En 1º Encuentro de población y trabajo en San Juan. En prensa. Agosto. San Juan.
- Sánchez S; Sarracina A., Tejada H. y otros. (2017). Transformaciones espaciales al norte y sur de la Ciudad de San Juan por acción de la política pública de viviendas. Evaluación de impactos. *Congreso de Econ. Social y Solidaria. Fac.Ciencias Sociales. UNSJ*. Junio. San Juan.
- Schteingart M. (2013). Desigualdades socio-espaciales y segregación en ciudades mexicanas. *Seminario: Las desigualdades y el progreso en México*. COLMEX-INEG.
- Trigal Lorenzo (2015). *Diccionario de Geografía aplicada y profesional. Terminología de análisis, planificación y gestión del territorio*. Universidad de León
- Zoido Naranjo F y otros. (2009). El concepto de cohesión territorial. Escalas de aplicación, sistemas de medición y políticas derivadas. *Boletín de la AGE*. N.º 50 . págs. 157-172.

Nuevas perspectivas del espacio marítimo a la luz de los planes de ordenación

Mercedes Almenar-Muñoz

Dra. en Urbanismo y Medio Ambiente

Dpto. de Urbanismo. Universitat Politècnica de València

1. Introducción

Al tratar el régimen jurídico del espacio marítimo debemos analizar su ordenación a partir a uno de los constructores teóricos más importantes del ámbito sectorial del Estado, el instrumento de planificación de estos espacios.

Este trabajo analiza la evolución jurídica a nivel europeo del espacio marino y a nivel estatal, y en especial, se estudia el cuerpo legal vigente de carácter sectorial, el Real Decreto 150/2023, de 28 de febrero, por el que se aprueban los planes de ordenación del espacio marítimo de las cinco demarcaciones marinas españolas.

El presente estudio tiene como propósito aproximarse de manera teórica y descriptiva a las previsiones jurídicas sustanciales y procedimentales planteadas por los planes de ordenación del espacio marítimo, y en especial, a los nuevos usos emergentes.

Además, se reflexiona sobre la ordenación del espacio marítimo y su configuración como instrumento estratégico transversal que permita a las autoridades públicas y a los grupos de interés aplicar un planteamiento coordinado, integrado y transfronterizo, y a su vez, posibilite un aprovechamiento del espacio marítimo óptimo, sostenible, potenciando coexistencias y sinergias con nuevos usos.

En los últimos años el uso y explotación del medio marino está generando gran interés, al

1. Gutiérrez Castillo, V.L. (2015). La ordenación del espacio marítimo y la gobernanza sostenible en la

guño de los cuales se postulan en aras del crecimiento y desarrollo económico de los países ribereños. Las energías renovables marinas juegan un papel clave en el reto de descarbonizar la economía europea en 2050.

2. Perspectivas de la Unión Europea sobre la ordenación del espacio marino

El medio marino, como ecosistema que da soporte a un conjunto de usos y actividades humanas, posibilita una serie de bienes y servicios que pretenden, en algunos casos, contribuir al desarrollo económico y social de los países ribereños. Esta utilización cada vez mayor del espacio marítimo, de carácter temporal o permanente, requiere de un ordenamiento jurídico sólido e integrado.

La Ordenación del Espacio Marítimo (OEM)¹ cabe entenderla como el proceso por el que las autoridades competentes analizan y organizan las actividades humanas en las zonas marinas con el fin de alcanzar objetivos ecológicos, económicos y sociales, en el sentido de una concreta planificación espacial marina. La OEM se presenta, igualmente, como una herramienta que puede resultar de utilidad para garantizar la protección de los ecosistemas, hábitats y especies vulnerables, ya estén protegidos por normativa autonómica, estatal o supranacional, y establecer, como piedra angular, las prioridades del mar.

En Europa, a pesar de que todas las actividades marítimas están interconectadas, el creciente

Unión Europea. *Revista General de Derecho Europeo*. researchgate.net.

desarrollo de las políticas marítimas y los procesos de toma de decisiones fragmentados por sectores condujo a la adopción de un marco holístico y más coherente, abogando la Comisión Europea por un enfoque integrado de las cuestiones marítimas.

Esta preocupación por la protección y ordenación del medio marino cristalizó con la promulgación de la Directiva Marco 2008/56/CE sobre la Estrategia Marina (DMEM), que postulaba para el horizonte 2020 alcanzar o mantener el buen estado ambiental del medio marino europeo mediante la elaboración de estrategias marinas² con el objetivo prioritario de mantener la biodiversidad, preservar la diversidad y unos océanos y mares limpios y productivos, y cuyo aprovechamiento fuera sostenible.

Esta Directiva 2008/56/CE resalta no solo por su carácter imperativo sino por su carácter fun-

2. La Directiva marco sobre la estrategia marina exige el desarrollo de una planificación integrada (las estrategias marinas) basada en once descriptores y una serie de parámetros definidos en la Decisión (UE) 2017/848 de la Comisión, de 17 de mayo de 2017, por la que se establecen los criterios y las normas metodológicas aplicables al buen estado medioambiental de las aguas marinas, así como especificaciones y métodos normalizados de seguimiento y evaluación.

3. La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar fue adoptada en 1982. Establece un exhaustivo régimen jurídico en los océanos y mares del mundo, emanando reglas que rigen todos los usos posibles de estos espacios y sus recursos. La Convención agrupa en un solo instrumento las reglas tradicionales para los usos de los océanos y, al mismo tiempo, introduce nuevos conceptos jurídicos y regímenes y aborda nuevos retos. El Convenio también proporciona el marco para el desarrollo futuro de áreas específicas del derecho del mar.

La Convención desarrolla los principios incorporados en la resolución 2749 (XXV), de 17 de diciembre de 1970, en la cual la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró, entre otras cuestiones, que la zona de los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo fuera de los límites de la jurisdicción nacional, así como sus recursos, son patrimonio común de la humanidad, cuya exploración y explotación se realizarán en beneficio de toda la humanidad, independientemente de la situación geográfica de los Estados.

cional, ya que sienta las primeras bases para el crecimiento y el desarrollo sostenible de las zonas marítimas europeas, acota el ámbito de aplicación a las aguas, el lecho marino y el subsuelo situados más allá de la línea de base que sirve para medir la anchura de las aguas territoriales, y que se extienden hasta el límite exterior de la zona en que un Estado miembro de la UE ejerce soberanía o jurisdicción de conformidad con la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar³.

Debe destacarse el vasto alcance de esta norma comunitaria ya que incluye en estas aguas no solo el mar territorial sino que se proyecta también sobre la zona económica exclusiva⁴ y la plataforma continental⁵, así como sobre cualquier otra zona marina en la que los Estados ejerzan jurisdicción parcial, como las zonas de protección ecológica o pesquera, ampliando la potestad hasta límites difusos de los países

La Convención establece los regímenes jurídicos correspondientes a las distintas partes de los océanos, incluidos:

- el mar territorial
- la zona contigua
- la zona económica exclusiva
- la plataforma continental
- la alta mar y
- la zona internacional de los fondos marinos (la «Zona») más allá de los límites de la jurisdicción nacional; junto con los derechos y obligaciones respectivos de todos los países.

4. La zona económica exclusiva es la franja náutica contigua al mar perteneciente a un territorio, la cual mide 200 millas náuticas o 370,4 kilómetros, tomando como punto de partida el límite del mar territorial. En esta franja el Estado tiene derecho a la explotación y exploración económica de todo lo que allí se encuentre. Por ejemplo, de recursos naturales vivos (pesca) y no vivos (petróleo, gas, energía marina), siempre y cuando se tomen en cuenta las previsiones necesarias para su conservación. Esta zona económica es de vital importancia económica para un país, ya que a partir de los recursos que se extraen, es posible obtener rendimientos.

5. La plataforma continental es la superficie perteneciente al fondo submarino que se encuentra próxima a la costa y con profundidad menor a 200 metros, si bien su extensión puede abarcar de unos pocos metros hasta varios kilómetros. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

ribereños, lo que sin duda refuerza la autoridad de la UE sobre estos espacios.

Además, la Directiva marco sobre la estrategia marina ejerce una función protectora y garantista de las aguas costeras, ya que postula su aplicación en la medida en que diversos aspectos del estado ambiental del medio marino no hayan sido abordados directamente en la Directiva Marco del agua ni por otra legislación comunitaria. Por tanto, el legislador europeo ejerce la salvaguarda en materia de protección de las aguas costeras, incluido el dominio público portuario, en el supuesto que la regulación derivada de la Directiva marco del agua no resulte eficaz para garantizar el buen estado ambiental de esta parte del medio marino. Esta previsión legal se deriva del marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica de 1993⁶, toda vez que los Estados tienen la obligación de crear redes coherentes de áreas protegidas, tanto terrestres como marinas.

En el contexto de la Política Marítima Integrada (PMI) de la Unión Europea se inspira, igualmente, la posterior Directiva 2014/89/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio, por la que se establece un marco común para la ordenación del espacio marítimo.

El Derecho no puede ignorar el febril incremento que está experimentando la demanda del espacio marítimo para diferentes usos y

actividades, como las instalaciones de producción de energía a partir de fuentes renovables⁷, la prospección y la explotación de petróleo y gas, el transporte marítimo y las actividades pesqueras, la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad, la extracción de materias primas, el turismo, las instalaciones de acuicultura y el patrimonio cultural submarino, así como las múltiples presiones que se ejercen sobre los recursos costeros, lo que obligó al legislador comunitario a adoptar un planteamiento integrado de planificación y gestión, que ha sido acogido, en gran medida, por la legislación española, como tratamos a continuación.

3. El marco regulatorio de la ordenación del espacio marino en España

3.1. Antecedentes

En España desde la década de los 70 del siglo pasado diversas normas han venido a regular la jurisdicción en los espacios marinos. La primera aproximación del ordenamiento jurídico estatal para la salvaguarda del mar territorial se plasmó en la Ley 10/1977, de 4 de enero, sobre mar territorial, solventando la parquedad regulatoria y planificando la protección del medio marino, más desde el plano teórico que desde unos planteamientos protectores y ambientalistas.

6. El Convenio de Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica (CDB) fue negociado bajo el auspicio del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y quedó abierto a la firma en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, denominada "Cumbre de la Tierra", celebrada en Río de Janeiro en junio de 1992.

Entró en vigor el 29 de Diciembre de 1993 y constituye un tratado internacional casi universal, ya que cuenta con más de 196 Partes Contratantes. La Unión Europea, España y el resto de Estados Miembros son Partes del Convenio. España firmó el Convenio el 13 de Junio de 1992 y lo ratificó el 21 de diciembre de 1993.

El Convenio tiene tres objetivos principales:

1. La conservación de la diversidad biológica
2. El uso sostenible de sus componentes
3. El reparto justo y equitativo de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos

Este instrumento vincula legalmente a las Partes Contratantes por lo que constituye el referente y la base fundamental para el desarrollo de la normativa y medidas para el logro de sus objetivos en España.

7. Quero García, P. (2021) *Energía renovable marina y ordenación espacial marítima: análisis del contexto europeo y recomendaciones para el caso de España*. Tesis doctoral dirigida por J. Adolfo Chica Ruiz (dir. tes.), Javier García Sanabria (codir. tes.). Universidad de Cádiz.

Una de las cuestiones primordiales del texto de 1977 pivota en la concreción *ex novo* de la soberanía del Estado Español sobre el mar territorial adyacente a sus costas, que incluye la columna de agua, el lecho, el subsuelo y los recursos de ese mar, así como el espacio aéreo suprayacente. Debe considerarse que el mar territorial amplía su jurisdicción desde la línea de bajamar y, en su caso, desde las líneas de base rectas establecidas por el Gobierno, hasta una distancia de doce millas náuticas⁸.

En aquella década, ya se advertía el interés por unos aprovechamiento y actividades económicas del espacio marino, carentes de regulación, que cristalizó en la Ley 15/1978, de 20 de febrero, sobre zona económica, que como cuestión angular vino a fijar el ámbito de la zona económica exclusiva, desde el límite exterior del mar territorial español hasta una distancia de doscientas millas náuticas desde las líneas de base. Además, la norma define la potestad que ostenta el Estado español en esta zona, derechos soberanos a los efectos de la exploración y explotación de los recursos naturales del lecho y del subsuelo marinos y de las aguas suprayacentes.

Sin embargo, dicha Ley 15/1978, de 20 de febrero, sin motivación alguna, delimitó únicamente la zona económica exclusiva en el Océano Atlántico (incluido el Mar Cantábrico), pero inopinadamente abocó al limbo jurídico al Mar Mediterráneo, posiblemente por la menor presión económica en sus aguas. Esta *vacatio legis* intencionada se prolongó hasta el Real Decreto 1315/1997, de 1 de agosto⁹, que establece una amplia zona de protección pesquera en el Mediterráneo, extendida desde el límite del mar territorial al sur de Punta Negra-Cabo de Gata, continuando al este hasta la línea equidistante con los países ribereños, hasta la frontera marítima con Francia.

8. Milla marina, o milla náutica: Medida de longitud usada especialmente en la navegación, equivalente a 1852 m. RAE.

Al hilo de aquellas incipientes regulaciones de los años 70, entra en escena el marco constitucional del Estado español, ejerciendo el art. 132.2 CE la función reguladora de precisar los bienes de dominio público estatal de la zona marítimo-terrestre, las playas, el mar territorial y los recursos naturales de la zona económica y la plataforma continental.

La incorporación de la Directiva 2000/60/CE, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas (Directiva marco del agua). fue introducida en el derecho español a través del art. 129 de la Ley 62/2003, de 30 de diciembre, de medidas fiscales, administrativas y del orden social, que modificó el Texto Refundido de la Ley de Aguas aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. En esta norma se incluyen medidas de protección de las aguas de transición y costeras, que se extienden hasta una milla náutica mar adentro desde las líneas de base y forman parte de las demarcaciones hidrográficas y por tanto se incluyen en el proceso de planificación hidrológica, que tiene entre sus objetivos alcanzar un buen estado de las aguas.

Asimismo, el legislador español atisba la necesidad de reforzar la protección del espacio marítimo y dicta la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que instaura la figura de Área Marina Protegida como una de las categorías de espacios naturales protegidos y determina su integración en la Red de Áreas Marinas Protegidas. Hasta 2007, esta Red carecía de régimen jurídico y mecanismos para su designación y gestión, lo que supuso fortalecer las políticas medioambientales de estos espacios.

Si bien en el acervo legislativo español existía un cierto número de disposiciones, en general de

9. Modificado por el Real Decreto 431/2000, de 31 de marzo.

carácter sectorial y frecuentemente derivadas de los convenios internacionales de protección del medio marino, hasta la transposición de la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina de 2008 se carecía de un marco normativo completo, que pudiera garantizar la articulación de las actividades humanas en el mar de manera que no se comprometiera la conservación de las características naturales de los ecosistemas marinos, siguiendo el enfoque ecosistémico de la norma europea.

La citada Directiva 2008/56/CE se traspuso al derecho interno por la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de Protección del Medio Marino, estableciendo como novedad la obligación de elaborar y aplicar cinco estrategias marinas, una para cada una de las cinco demarcaciones marinas definidas en el art. 6.2¹⁰ (Figura 1).

Como previsión reseñable, las demarcaciones marinas, como subdivisión espacial española establecidas en aplicación del art. 4 de la Directiva marco sobre la estrategia marina, se delimitaron teniendo en cuenta las regiones y subregiones marinas que define la norma, y observando las particularidades hidrológicas, oceanográficas y biogeográficas de cada zona marina, para garantizar una planificación

Figura 1. Demarcaciones marinas definidas en la ley de Protección del Medio Marino



Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

adecuada a cada una de estas subdivisiones marinas.

Esta primigenia ley sectorial de 2010 destaca por la regulación de aspectos sobre la protección del medio marino hasta entonces no abordados por el legislador estatal. De esta manera, la Ley de Protección del Medio Marino se constituye como el marco general para la planificación del medio marino con el objetivo de lograr su buen estado ambiental¹¹ y concreta el ámbito de aplicación al mar territorial, a la zona económica exclusiva en el Atlántico y Cantábri-

10. Demarcaciones marinas de España, art. 6.2 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino).

- Demarcación marina noratlántica: medio marino en el que España ejerce soberanía o jurisdicción comprendido entre el límite de las aguas jurisdiccionales entre España y Francia en el Golfo de Vizcaya y el límite septentrional de las aguas jurisdiccionales entre España y Portugal.
- Demarcación marina sudatlántica: medio marino en el que España ejerce soberanía o jurisdicción comprendido entre el límite de las aguas jurisdiccionales entre España y Portugal en el golfo de Cádiz y el meridiano que pasa por el cabo de Espartel.
- Demarcación marina del Estrecho y Alborán: medio marino en el que España ejerce soberanía o jurisdicción comprendido entre el meridiano que pasa por el cabo de Espartel y una línea imaginaria con orientación 128° respecto al meridia-

no que pasa por el cabo de Gata, y medio marino en el que España ejerce soberanía o jurisdicción en el ámbito de Ceuta, Melilla, las islas Chafarinas, el islote Perejil, Peñones de Vélez de la Gomera y Alhucemas y la isla de Alborán.

- Demarcación marina levantino-balear: medio marino en el que España ejerce soberanía o jurisdicción comprendido entre una línea imaginaria con orientación 128° respecto al meridiano que pasa por el cabo de Gata, y el límite de las aguas jurisdiccionales entre España y Francia en el Golfo de León.
- Demarcación marina canaria: medio marino en el que España ejerce soberanía o jurisdicción en torno a las islas Canarias.

11. Rodríguez-Chaves Mimbrero, B.(2020). El "buen estado ambiental" como elemento integrador de las estrategias marinas con los planes de ordenación del espacio marítimo. *Revista Andaluza de Administración Pública* 107: 51-96.

co, a la zona de protección pesquera del Mediterráneo y a la plataforma continental, incluida la plataforma continental ampliada que España pueda obtener en aplicación del procedimiento previsto en el art. 76 de la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. No obstante, sin perjuicio del reconocimiento identitario a cada demarcación, se determinan una serie de criterios de planificación aplicables a todas las estrategias, y se faculta al Gobierno para dictar directrices comunes sobre ciertos aspectos, para garantizar *de facto* la coherencia de todos los instrumentos de planificación del medio marino en España.

Con el propósito de clarificar conceptos emergentes, el legislador en el art.7 de la Ley 41/2010 acota el concepto de estrategias marinas como los instrumentos de planificación de cada demarcación marina que constituyen el marco general al que deben ajustarse necesariamente las diferentes políticas sectoriales y actuaciones administrativas con incidencia en el medio marino de acuerdo con lo establecido en la legislación sectorial correspondiente. En efecto, esta norma, incluso antes de que hubiese sido aprobada la Directiva de ordenación del espacio marítimo de 2014, ya concibe la ordenación del espacio marítimo como una herramienta para garantizar la sostenibilidad y la consecución del buen estado ambiental, y por ello delimita en su Anexo V los tipos de medidas a insertar en los programas de las estrategias marinas, incluyendo la "Planificación espacial marina" como uno de esos tipos de medidas.

Además, las aguas costeras reciben un tratamiento individualizado, dado que la aplicación de la Directiva marco del agua en España ya contempla la garantía de la consecución del buen estado, la Ley de Protección del Medio

Marino de 2010 se aplica subsidiariamente en los aspectos de la protección o la planificación del medio marino que no se hayan contemplado en los planes hidrológicos de cuenca, por ejemplo en lo relativo a la protección de especies amenazadas marinas, el control de los vertidos desde buques o aeronaves, o la declaración de áreas marinas protegidas.

Posteriormente, la Directiva 2014/89/UE para la ordenación del espacio marítimo, y España bajo el contexto de un elevado incremento de la demanda del espacio marítimo para diferentes usos, se traspuso al ordenamiento interno a través del Real Decreto 363/2017, de 8 de abril¹². Este RD dispone que España debe elaborar un plan de ordenación del espacio marítimo para cada una de las cinco demarcaciones marinas españolas, es decir, DM noratlántica, DM sudatlántica, DM del Estrecho y Alborán, DM levantinobaleares y DM canaria.

Podemos afirmar que los vínculos existentes entre la Directiva Marco 2008/56/CE sobre la Estrategia Marina y la Directiva 2014/89/UE para la ordenación del espacio marítimo, facilitaron de modo inequívoco su traslado al ámbito jurídico estatal.

El posterior perfeccionamiento legislativo del espacio marino, instaurado en el RD 363/2017, de 8 de abril, se concibe como un desarrollo reglamentario en aplicación de lo dispuesto en el art. 4.2.f) de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, y constituye una directriz común a todas las estrategias marinas¹³. En síntesis, este reglamento culmina el mandato de la Constitución regulando aquellas partes del dominio público marítimo-terrestre configuradas bajo titularidad estatal en su art. 132.2 CE.

12. Font, J. M. A., Alagarra, S. A., Serrano, J. D., Pérez, M. G., Rodrigo, A. L., Rexach, A. M., ... & Pulito, M. Z. (2022) *Planificación del espacio marino. aplicación en España de la Directiva Marco 2014/89 UE*. RDU EDITORES .

13. Fuentes Gasó, J.R. (2017). Avances en la protección y conservación del medio marino español. El nuevo marco para la ordenación del espacio marítimo, *Revista Catalana de Dret Ambiental*, raco.cat.

Actualmente, España tiene aproximadamente un 12% de sus aguas marinas protegidas. Algunos de estos espacios marinos protegidos¹⁴ cuentan con un plan o herramienta de gestión, y el resto deben aprobarlos en los próximos años.

3.2. Ámbito de aplicación de los POEMS. Usos y actividades

Los planes de ordenación del espacio marítimo tienen carácter instrumental para fomentar el crecimiento sostenible de las economías marítimas, el desarrollo sostenible de los espacios marinos y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos. La ordenación de estos planes parte del respeto y mantenimiento de los usos, actividades y procesos que a la fecha de su entrada en vigor están teniendo lugar en las aguas marinas españolas, regulados por su normativa específica, y sin perjuicio de las modificaciones que aquellos puedan sufrir en el futuro.

En dichos espacios, las herramientas de planificación y regulación de usos dentro de un espacio protegido prevalecen sobre la normativa y planificación sectorial. Esto también aplica, por tanto, a la prevalencia sobre los planes de ordenación del espacio marítimo. El medio mari-

14. La protección de zonas de alto valor ecológico en el mar tiene su máximo exponente en el establecimiento de espacios marinos protegidos, considerados desde un punto de vista holístico y gestionados de acuerdo con el enfoque ecosistémico. Esta herramienta de gestión, la más coherente desde un punto de vista ecológico, se desarrolla sin menoscabo del establecimiento de otros espacios protegidos de carácter sectorial, como pueden ser las reservas marinas de interés pesquero o las áreas especiales para la navegación en el marco de la Organización Marítima Internacional (OMI).

El concepto de espacio marino protegido es amplio y generalmente hace referencia a zonas protegidas en los que los recursos naturales existentes y los servicios aportados por los ecosistemas son aprovechados hasta cierto límite y en determinadas condiciones. Se puede afirmar que se trata de "espacios protegidos de uso múltiple", en los que

no español, a efectos de la aplicación de la Ley de protección del medio marino, se divide en dos regiones marinas, Mediterráneo y Atlántico Nororiental, subdivididas en tres subregiones marinas: Golfo de Vizcaya y costas Ibéricas, Mediterráneo Occidental, y Macaronesia¹⁵.

Actualmente, el medio marino está siendo objeto de numerosas actividades humanas, y está sujeto a importantes presiones e impactos, la pesca, la navegación, las instalaciones de producción energética y el turismo son una muestra de los sectores económicos que afectan al medio marino. Los vertidos urbanos, industriales y producto de la navegación, y la consecuente pérdida de calidad del medio marino, la eliminación o alteración de hábitats y poblaciones de especies marinas, la sobreexplotación de recursos marinos vivos, el ruido submarino, la presión urbanística, o las alteraciones derivadas del cambio climático¹⁶, son algunas de las presiones a las que están sujetos nuestros mares y océanos.

Cobra especial importancia la determinación de los usos y actividades que deben contemplar los planes, definidos el Real Decreto 363/2017 sobre el contenido de los POEM, de forma que establecerán la distribución espacial y temporal, existente y futura de un conjunto de usos

existen limitaciones –y en determinados casos, prohibiciones– a los diferentes usos y actividades que en ellos se desarrollan. Es por esta razón que se establece, tradicionalmente en el plan de gestión del espacio protegido, una serie de regulaciones y normas con el objeto de controlar, en la medida de lo posible, los usos y aprovechamientos de recursos que se realizan en el lugar y asegurar que éstos se lleven a cabo de modo sostenible y son compatibles con los objetivos de conservación del espacio protegido.

15. Macaronesia es el nombre colectivo de cinco archipiélagos del Atlántico Norte, más o menos cercanos al continente africano: Azores, Canarias, Cabo Verde, Madeira e islas Salvajes.

16. Hernández Pezzl, C. (2017). *Erosión, cambio climático y seguridad global en las costas españolas*. biez: Boletín Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE), nº 7, p. 903-927.

y actividades. El RD estructura los usos en dos grupos: usos de interés general¹⁷ frente a otros usos productivos de los sectores marítimos¹⁸.

En el apartado de interés general se evidencia la prevalencia en los POEMS de la conservación de la Biodiversidad marina, incluyendo la protección de hábitats y especies vulnerables, en un claro ejemplo de principio ambiental del desarrollo sostenible.

Entre las actividades y usos de interés para los sectores productivos, la pesca¹⁹ es una actividad tradicionalmente importante en España y por ello el nuevo RD 150/2023, de 28 de febrero pretende fortalecer la sostenibilidad de las pesquerías y la protección de los ecosistemas marinos.

Debemos dedicar un apartado a las actividades con efectos significativos en el medio ambiente, como la extracción de petróleo, gas y minerales, sujetas a exigentes normas ambientales para minimizar el impacto en el ecosistema ma-

17. Actividades y usos de interés general

- Medio ambiente marino, incluidos los espacios marinos protegidos, medio ambiente costero, y mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático
- Garantía del suministro de agua dulce y abastecimiento de aguas, incluida su desalación
- Saneamiento, depuración y calidad de las aguas, incluidas las aguas de baño
- Defensa Nacional
- Vigilancia, control y seguridad marítima
- Investigación científica, desarrollo e innovación
- Protección del Patrimonio cultural submarino
- Defensa Nacional y Seguridad en la Navegación: Estas actividades incluyen el patrullaje marítimo y la seguridad de las rutas de navegación. La regulación busca garantizar la seguridad nacional y la protección del tráfico marítimo.
- Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i): La investigación marina y el desarrollo tecnológico asociado son fundamentales para comprender y gestionar de manera sostenible el medio marino.
- Protección del Patrimonio Cultural: Incluye la protección de sitios arqueológicos y patrimonios culturales subacuáticos.

18. Actividades y usos de los sectores económicos

- Acuicultura Pesca extractiva

rino. También, el transporte marítimo, capital para la economía española, como las actividades portuarias, incluyendo la carga y descarga de mercancías, son objeto de regulación detallada para garantizar la seguridad y minimizar su huella ambiental, siendo imprescindibles la adopción de medidas de control y cumplimiento de los pronunciamientos ambientales.

La energía eólica marina²⁰, por su carácter emergente, recibe en los POEMS especial regulación, identificando las zonas para el desarrollo de esta actividad y la compatibilidad con otros usos marinos y la protección del medio ambiente. En este apartado debe incluirse la extracción de áridos, en concreto de materiales como arena y grava del lecho marino, generalmente para proyectos de construcción y protección costera, por lo que consideramos que deberían haberse incluido en el anterior apartado de actividades y usos de interés general.

Considerando que estos instrumentos de planificación están estrechamente ligados con

- Sector energético- hidrocarburos
- Sector energético – energías renovables
- Sector transporte eléctrico y telecomunicaciones
- Navegación
- Actividad portuaria
- Turismo y actividades recreativas
- Pesca y Acuicultura:
 - Extracción de Recursos
 - Transporte Marítimo y Actividades Portuarias
 - Energía Renovable Marina
 - Turismo y actividades recreativas

19. La Política pesquera común, actualmente en revisión, cuya finalidad es garantizar que las actividades en los sectores de la pesca y la acuicultura sean sostenibles a largo plazo desde el punto de vista medioambiental y que se gestionen de forma coherente con los objetivos de generar beneficios económicos, sociales y de empleo.

20. La Estrategia UE sobre las Energías Renovables Marinas establece el objetivo de aumentar la capacidad de producción de energía Eólica Marina en la UE a como mínimo, 60 GW para 2030 y 300 GW para 2050. Este desarrollo se complementaría con 40 GW de Energía Oceánica y otras tecnologías emergentes de aquí a 2050. Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).

otros planes, como las estrategias marinas²¹, y en menor medida, con los planes hidrológicos, y que ambos instrumentos se revisan periódicamente cada 6 años, por analogía, la revisión de los POEM debe realizarse en el mismo espacio de tiempo desde la fecha de su aprobación, quedando sujetos a revisión y actualización a 31 de diciembre de 2027.

Por último, los POEMS contienen una previsión categórica respecto al ámbito de aplicación, al quedar excluidas las zonas I y II de los puertos de interés general del Estado, así como las aguas de servicio de los puertos autonómicos y las aguas costeras.

3.3. El procedimiento de elaboración de los POMES

Cualquier estrategia o política pública requieren de planificación y de una metodología para la elaboración de planes de ordenación, entendida como conjunto de fases preparatorias que facilitan el desarrollo de dicho plan. Estas fases, correlativas, deben incluir a su vez un conjunto de aspectos transversales que estarán presentes desde el inicio del proceso de toma de decisiones.

En el caso de los planes de ordenación del espacio marino (POEMS), siguiendo una metodología proyectual clásica, se ha trabajado en la propuesta de los objetivos de ordenación, articulados en torno a las diferentes actividades, usos e intereses en el medio marino. Dentro de ellos, algunas actividades, usos e intereses se consideran de interés general porque sus objetivos son prioritarios ya que emanan de políticas públicas orientadas a la protección del patrimonio común, la seguridad y la salud. Otros usos del espacio marítimo encajan más

claramente en el contexto de la actividad económica de los sectores marítimos.

Para llevar a término cualquier proceso de ordenación de los recursos naturales, en nuestro caso, del espacio marítimo, es necesario conocer, y al mayor nivel de detalle que permita la información disponible, las características ambientales presentes en el medio marino. Analizados los cinco planes de las demarcaciones, la amplia información ambiental se estructura en cuatro bloques: 1. Espacios marinos protegidos. 2. Rasgos oceanográficos, climáticos, físicos y químicos del medio marino que sustentan los planes. 3. Distribución espacial de hábitats y especies, incluyendo zonas de conocida importancia por albergar ciertas especies o comunidades biológicas. 4. Información espacial sobre las actividades humanas

Estos instrumentos de planificación sectorial se han elaborado considerando los principales usos actualmente existentes en las aguas marinas objeto de ordenación y atendiendo, también, a la distribución geográfica que tienen esos usos. Para la realización de este diagnóstico cada Departamento Ministerial afectado, en coordinación con las comunidades autónomas litorales, han realizado un inventario de la distribución de actividades y usos existentes y en la medida de lo posible futuros.

Los planes deben atender también, a ser posible, a los usos emergentes y futuros. Esta recopilación ha sido elaborada igualmente mediante la coordinación con las administraciones sectoriales de la AGE y/o de las CCAA, según el caso. En el esquema de ordenación aplicado en los POEMS, se parte de la premisa de que las aguas marinas pueden ser objeto de una coexistencia entre diferentes usos y activida-

21. La Ley 41/2010 de 29 de diciembre, de protección del medio marino, representa la herramienta legal de transposición de la Directiva 2008/56/CE, de 17 de junio de 2008, por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio ma-

rino (Directiva marco sobre la estrategia marina). Esta ley divide el medio marino español en cinco demarcaciones: noratlántica, sudatlántica, Estrecho y Alborán, levantino-balear y canaria.

des, y que dichos usos y actividades se pueden desempeñar sin comprometer el buen estado ambiental del medio marino. Estos planes, por jerarquía normativa, mantienen e incorporan las restricciones de usos ya existentes derivadas de la normativa sectorial y ambiental, y además, aportan unos criterios generales de aplicación para garantizar la coexistencia de usos y actividades manteniendo el buen estado ambiental. En el proceso de ordenación se ha otorgado especial relevancia a los usos, actividades e intereses en el espacio marítimo considerados de interés general, y que facilitan la consecución de los objetivos primordiales de los POEMS²².

Para ello se ha procedido a identificar las zonas donde se realizan actualmente dichos usos de interés general, y se han definido dichas zonas con sus perímetros correspondientes, otorgándoles la categoría de zonas de uso prioritario y diferenciado en cada zona una serie de previsiones normativas:

- Disposiciones de ordenación de usos y actividades que garanticen que el uso prioritario no se ve comprometido.
- Medidas y actuaciones que se deben implementar en los próximos años para mejorar la ordenación y el desarrollo sostenido del espacio marítimo. Al efecto, se han establecido zonas de alto potencial para determinados usos y actividades.
- Criterios para el desarrollo de la actividad y para las posibles situaciones de solape espacial entre dos o más zonas de uso prioritario.

El organismo estatal competente, la Dirección General de la Costa y del Mar tiene, entre las funciones encomendadas la tarea de coordi-

nación de la aplicación en España de la gestión integrada de zonas costeras²³. Dicha Dirección General tiene igualmente encomendadas las tareas relativas a la protección y conservación de los elementos que integran el dominio público marítimo-terrestre y, en particular, la adecuación sostenible de las playas, sistemas dunares y humedales litorales, así como la planificación, elaboración, control e inspección de estudios, proyectos y obras de defensa. La integración de las interacciones tierra-mar ha seguido un proceso en fases, iniciado con la identificación de los asuntos más relevantes relacionados con las interacciones tierra-mar. A continuación, se ha realizado un análisis detallado de cada uno de estos temas, en las cinco demarcaciones marinas, incluyendo un estudio de las herramientas de planificación ya existentes que abordan cada uno de estos temas.

Finalmente, la integración de las interacciones tierra-mar en el proceso de ordenación se materializado mediante la propuesta de criterios y medidas concretas, orientadas a la resolución de las cuestiones que se hayan detectado relevantes, y que no estén abordadas por herramientas de planificación previas.

En síntesis, el proceso de elaboración de los planes de ordenación ha incorporado toda la información generada por las estrategias marinas, desde una perspectiva ecosistémica, que garantice y no comprometa la consecución del buen estado ambiental del medio marino.

Otro de los elementos medulares en el proceso de la elaboración de los instrumentos de ordenación espacial marítima ha sido la coordinación administrativa dado el carácter multi-sectorial de estos planes, al igual que la participación social, son, además de por el complejo

22. Martín Partida, I., Arrieta Algarra M.S.(2022). El proceso de elaboración de los POEM en España. En *Planificación del espacio marino. aplicación en España de la Directiva Marco 2014/89 UE*. RDU EDITORES.

23. Sobrino Heredia, J. M. (2018). El mar y la UE: la necesidad de una política marítima integrada. *Revista de Derecho Comunitario Europeo*, vol. 22, nº 61, p. 835-849

reparto competencial en España de la gestión y planificación de las actividades humanas en el medio marino, por la intervención de diferentes departamentos de la Administración General del Estado (AGE), como las Comunidades Autónomas (CCAA), y en algunos aspectos, también la administración local, lo que conlleva una multiplicidad de informes y alargamientos de los procesos.

Esta realidad se plasma normativamente en el RD 363/2017, de 8 de abril, que establece en su art. 7 el procedimiento para la elaboración de los POEM, contemplando la coordinación interadministrativa, al menos, de tres órganos colegiados:

- La **Comisión Interministerial de Estrategias Marinas** (CIEM), como órgano colegiado de coordinación entre los diferentes departamentos Ministeriales, que fue creado por el art. 22 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino²⁴.
- Para la coordinación con las CCAA, se cuenta con los **Comités de Seguimiento** de las cinco demarcaciones marinas españolas²⁵.
- La **Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos**, con amplias atribu-

24. La CIEM consta de varios grupos de trabajo, uno de los cuales es el Grupo de Trabajo de Ordenación del Espacio Marítimo (GT-OEM). Este grupo es de carácter técnico, y reúne a las diferentes unidades de la AGE que regulan sectorialmente el conjunto de actividades humanas incluidas en los POEM. En algunos casos, los integrantes del GTOEM han realizado una labor de coordinación previa con las Comunidades Autónomas, en el caso de que se trate de una actividad de competencia autonómica o compartida, como por ejemplo en el caso de la acuicultura. En otros casos, la coordinación con las CCAA litorales se ha realizado directamente por la propia DGCM.

25. Estos Comités suponen un importante foro de discusión entre la AGE y las Comunidades Autónomas litorales, y han demostrado su utilidad en la coordinación de las diferentes fases de las estrategias marinas. Además de los Comités de Seguimiento, la DGCM ha realizado una serie

de reuniones específicas con las Comunidades Autónomas con competencias en diferentes actividades humanas que tienen lugar en el medio marino. Fruto de estas reuniones, se detectaron un conjunto de aspectos o "temas calientes" que requerían una discusión más detallada. Para ello se crearon unos grupos ad-hoc en los que participaron representantes de la AGE y las CCAA competentes en cada materia, que ha discutido el enfoque de la ordenación, la identificación y definición de determinadas zonas de uso prioritario y zonas de alto potencial, y se han propuesto medidas o líneas de trabajo que se deberán desarrollar en los próximos años para cubrir posibles cuestiones pendientes que requieran soluciones a medio-largo plazo.

En la práctica, la audiencia y participación de estos tres órganos colegiados de distinto nivel orgánico y competencial ocasiona la emisión de múltiples informes, que no necesariamente garantiza la calidad de los trabajos, como venimos manifestando por distintos estamentos desde hace décadas respecto al proceso de elaboración y tramitación de cualquier instrumento de planificación y gestión en España.

Como hemos revelado, actualmente el espíritu de la participación pública de cualquier proceso cobra un papel notorio, y por ello, la Directiva 2014/89/UE para la ordenación del espacio marítimo y su transposición por el RD 363/2017 ponen especial énfasis en la implicación de los agentes interesados y sectores económicos. El hecho de involucrar a los actores clave o partes interesadas en la planificación espacial marina, y conseguir su imbricación desde las fases iniciales a de favorecer la reducción, en la medida de lo posible, de conflictos que sucedan en la zona ordenada²⁶. Estos planes de ordenación del espacio marítimo, atendiendo al Real Decreto 150/2023, de 28 de febrero, cuentan tam-

de reuniones específicas con las Comunidades Autónomas con competencias en diferentes actividades humanas que tienen lugar en el medio marino. Fruto de estas reuniones, se detectaron un conjunto de aspectos o "temas calientes" que requerían una discusión más detallada. Para ello se crearon unos grupos ad-hoc en los que participaron representantes de la AGE y las CCAA competentes en cada materia, que ha discutido el enfoque de la ordenación, la identificación y definición de determinadas zonas de uso prioritario y zonas de alto potencial, y se han propuesto medidas o líneas de trabajo que se deberán desarrollar en los próximos años para cubrir posibles cuestiones pendientes que requieran soluciones a medio-largo plazo.

26. Zamorano Wisnes, J. (2018). La ordenación de los espacios marinos en la Unión Europea y en España, *Revista Aranzadi de derecho ambiental*, nº. 39, págs. 69-95.

bién con informe del Consejo Asesor de Medio Ambiente (CAMA)²⁷.

En la era del acceso universal a la información, para la gestión y acceso a la información geográfica, la Dirección General de la Costa y el Mar ha desarrollado un sistema de información denominado INFOMAR²⁸, que aglutina el conjunto de información generada por las administraciones públicas en el ámbito de la aplicación de las directivas europeas (fundamentalmente la DMEM, pero también la Directiva de ordenación del espacio marino, la DMA, o las Directivas de Hábitats y Aves).

Con el fin de garantizar la cooperación transfronteriza, los POEM deben garantizar la coherencia entre los países vecinos, y en la medida de lo posible, con terceros países con los que se compartan aguas marinas. Asimismo, para un enfoque transfronterizo de la Directiva de ordenación del espacio marítimo, la Comisión Europea ha lanzado diferentes convocatorias de proyectos de cooperación transfronteriza (entre diferentes Estados Miembros) y diversas instituciones españolas, avaladas por el Ministerio para la Transición Ecológica. También, durante la fase preliminar de la evaluación ambiental estratégica de los POEMS se evacuaron consultas a los Estados miembros vecinos (Francia, Italia y Portugal), e Irlanda.

Finalmente, el pronunciamiento del órgano ambiental estatal recogido en la Declaración Ambiental Estratégica dictada por Resolución de 2 de diciembre de 2022 establece las deter-

minaciones ambientales que debían incorporarse a los planes de ordenación del espacio marítimo, derivadas del proceso ambiental seguido. Por imperativo legal, las determinaciones ambientales de la Declaración Ambiental Estratégica han sido incorporadas a la versión final de cada uno de los POEMS.

4. Avances en la planificación del espacio marino

En España, el marco regulatorio del espacio marino, especialmente desde la aprobación del Real Decreto 150/2023, de 28 de febrero, ha experimentado ciertos avances en la ordenación y planificación del espacio marino, como exponemos sintéticamente:

- Los POEM identifican las Zonas de Uso Prioritario²⁹ y Zonas de Alto Potencial de cada demarcación marina para aquellas actividades de interés general, como la protección de la biodiversidad y la defensa nacional, y Zonas de Alto Potencial (ZAP) para actividades sectoriales específicas, como la energía eólica marina³⁰ y la acuicultura marina. Acertadamente, en cada zona se instaura un régimen para la coexistencia sostenible de diferentes usos y actividades.
- Estos planes garantizan la sostenibilidad de las actividades humanas en el mar, faci-

27. Consejo Asesor de Medio Ambiente (CAMA), órgano colegiado que tiene por objeto la participación y el seguimiento de las políticas ambientales generales orientadas al desarrollo sostenible. Creado mediante la Ley 27/2006, de 18 de julio.

28. Visor de información geográfica marina, <https://sig.mapama.gob.es/marino/>.

29. Zonas de uso prioritario para la protección de la biodiversidad. Estas zonas comprenden los espacios marinos protegidos, incluidos los espacios de la Red Natura 2000, tanto de gestión estatal como autonómica. La cartografía de las zonas definidas con

esta categoría se puede consultar en el anexo de los planes Art. 3.1. RD 150/2023, de 28 de febrero.

30. En el caso de que una zona de alto potencial para la energía eólica marina se solape con las zonas de uso prioritario para la protección de la biodiversidad contempladas en este apartado, se deberán analizar sus repercusiones sobre los espacios marinos protegidos afectados. Los informes de compatibilidad con la estrategia marina deberán verificar que el promotor ha proporcionado dicha justificación, sin perjuicio de lo que establezca el órgano gestor del espacio. Art. 3.1.2 c) RD 150/2023, de 28 de febrero.

litando el desarrollo sectorial de los espacios marítimos. El legislador ha alineado la planificación de estos espacios con compromisos cardinales como el Pacto Verde Europeo³¹ y la Estrategia de la UE sobre la biodiversidad en el horizonte 2030.

- En la elaboración de los POEMS se ha seguido un enfoque ecosistémico, asegurando la conservación del buen estado ambiental del medio marino. También se ha fomentado una amplia participación de todos los agentes interesados, incluyendo la sociedad civil y el sector pesquero.
- El procedimiento de evaluación ambiental estratégica ha garantizado que se consideren los impactos significativos en el medio ambiente en la ordenación del espacio marítimo.
- Se dota a estos instrumentos de un riguroso sistema de Información Geográfica, que integra coordinadamente datos de diversas administraciones públicas.

31. Entre el elenco normativo de la UE que guarda relación con el ámbito marino, así como con los sectores marítimos, destaca el Pacto Verde Europeo, que supone una nueva estrategia de crecimiento destinada a transformar la UE en una sociedad equitativa y próspera, con una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva, en la que se aspira a cero emisiones de gases de efecto invernadero en 2050 y el crecimiento económico estará disociado del uso de los recursos, que logre de este modo, mitigar el cambio climático y frenar sus efectos.

32. Con carácter general se evitará la instalación de *infraestructuras offshore* (extraterritoriales) dedicadas a la energía eólica marina en zonas de uso prioritario para la Defensa Nacional. Esta ordenación está implícita en los propios POEM, ya que no se han planteado zonas de alto potencial para la energía eólica marina dentro de estas zonas de uso prioritario para la Defensa Nacional. Únicamente se ha contemplado el solape con una zona de alto potencial para la energía eólica marina (NOR8) en la DM noratlántica tras el acuerdo alcanzado entre el MITECO y la Armada.

33. Estructuras en el mar para albergar aerogeneradores y parques eólicos flotantes, ya que descartamos las plataformas petrolíferas por su impacto ambiental negativo.

34. El **Crecimiento Azul** es una estrategia a largo

- Un aspecto crucial de los POEMS es la identificación de zonas muy demandadas para el desarrollo de energías renovables, como la eólica marina³², si bien se priorizan las zonas de interés general, como la defensa nacional, y en su caso, se establece un régimen de compatibilidad con otros usos y actividades presentes y futuras.

Las energías renovables marinas juegan un papel clave en el objetivo de descarbonización de la economía europea para 2050. El despliegue de instalaciones *offshore*³³ en el marco de la Estrategia de Crecimiento Azul³⁴ genera tensiones por la competencia con otros usos y usuarios que se acrecentarán a medida que avance la explotación económica de los recursos marinos.

En síntesis, estos avances reflejan un impulso de las políticas públicas para gestionar de manera sostenible y estratégica sus recursos

plazo de apoyo al crecimiento sostenible de los sectores marino y marítimo; reconoce la importancia de los mares y océanos como motores de la economía europea por su gran potencial para la innovación y el crecimiento. Tiene su fundamento en la Estrategia Europa 2020 que se basa en el crecimiento inteligente, sostenible e integrador como manera de superar las deficiencias estructurales de la economía europea, para mejorar su competitividad y productividad y sustentar una economía social de mercado sostenible, siendo uno de sus objetivos el fomento de la Investigación y desarrollo tecnológico (I+D).

La **Economía Azul** abarca todas las actividades económicas que dependen del mar; los diferentes sectores que componen la Economía Azul son interdependientes (pesca, biotecnología acuícola y marina, turismo, navegación y transporte marítimo, entre otros) ya que se basan en competencias comunes y en infraestructuras compartidas (puertos, redes de logística y distribución eléctrica) y en la utilización sostenible de los recursos marinos. Además de la pesca extractiva, existen una serie de ámbitos prioritarios relacionados con el crecimiento azul, tales como la energía azul, la acuicultura, el turismo marítimo, costero y de crucero, los recursos minerales marinos y la biotecnología azul. MITECO. [Crecimiento azul \(mapa.gob.es\)](https://www.miteco.es/temas/medio-ambiente/energia-y-clima/energia-azul).

marinos, equilibrando la protección del medio ambiente con el desarrollo económico y social.

5. Conclusiones

La Unión Europea ha apostado por la ordenación del espacio marino como herramienta de planificación del desarrollo sostenible del sector marítimo, incluida la energía azul.

La política marítima integrada europea, como marco destinado a fomentar el desarrollo sostenible de todas las actividades marítimas y de las regiones costeras, necesita de políticas públicas y de instrumentos transversales sólidos, como los POEMS, al fin de mejorar las políticas que afectan de manera holística a los océanos, los mares, las regiones costeras y los sectores marítimos.

El Real Decreto 150/2023, de 28 de febrero, por el que se aprueban los planes de ordenación del espacio marítimo de las cinco demarcaciones marinas españolas ha imprimido en el ordenamiento español un nuevo rumbo en la ordenación de estos espacios, y ha introducido avances de gran calado ambiental en su configuración.

Este planes, cuya finalidad nuclear es mantener el buen estado de las aguas, gravitan sobre el creciente interés en la explotación de recursos marinos, elemento clave y que se erigen como la piedra angular de protección de estos espacios.

En España, los POEMS, a pesar de la distribución espacial y temporal de las actividades y usos en sus aguas, deben avanzar en el incipiente desarrollo de pautas que refuercen la regulación del aprovechamiento energético de fuentes renovables.

Estos avances jurídicos en la planificación del espacio marino para permitir la implemen-

tación de algunos usos emergentes, como la energía renovable, deben ir acompañados, necesariamente, de estudios científicos sobre los efectos previsibles de estas actividades en el medio marino.

El despliegue de infraestructuras *offshore* en el marco de la Estrategia de Crecimiento Azul genera tensiones por la competencia con otros usos y usuarios que a medida que avance la explotación económica de los recursos marinos, se intensificarán.

Bibliografía

Fuentes Gasó, J.R. (2017). Avances en la protección y conservación del medio marino español. El nuevo marco para la ordenación del espacio marítimo, *Revista Catalana de Derecho Ambiental*, -raco.cat.

González Alonso, L.N. (2020). La construcción jurídica de un espacio marítimo común europeo. *Revista de Derecho Comunitario Europeo*, vol. 24, no 67, p. 1161-1163.

Gutiérrez Castillo, VL,(2015). La ordenación del espacio marítimo y la gobernanza sostenible en la Unión Europea, *Revista General de Derecho Europeo*, researchgate.net.

Hernández Pezzi, C.(2017). Erosión, cambio climático y seguridad global en las costas españolas. *Boletín Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE)*, nº 7, p. 903-927.

Martín Partida I., Arrieta Algarra, M.S. (2022). El proceso de elaboración de los POEM en España. En *Planificación del espacio marino: aplicación en España de la Directiva Marco 2014/89 UE*. RDU EDITORES.

Menéndez Rexach, A, Rodríguez-Chaves Mimbreno B.,(dir.) (2022). *Planificación del espacio marino. Aplicación en España de*

- la Directiva Marco 2014/89 UE*. RDU EDITORES.
- Proietti, E y González Cabrera, I (2021). *La gestión marítimo-espacial y la acuicultura*. En Estrada Margareto M.J. (coord). *Ordenación espacial marítima del Mar Canario: retos y problemas emergentes*, p. 47-70. Dykinson S.L
- Quero García, P. (2011). *Energía renovable marina y ordenación espacial marítima: análisis del contexto europeo y recomendaciones para el caso de España*. Tesis doctoral dirigida por J. Adolfo Chica Ruiz (dir. tes.), Javier García Sanabria (codir. tes.). Universidad de Cádiz.
- Rodríguez-Chaves Mimblero, B. (2020). El "buen estado ambiental" como elemento integrador de las estrategias marinas con los planes de ordenación del espacio marítimo, *Revista Andaluza de Administración Pública* 107: 51-96.
- Sobrino Heredia, J.M. (2018). El mar y la UE: la necesidad de una política marítima integrada. *Revista de Derecho Comunitario Europeo*, vol. 22, nº 61, p. 835-849.
- Zamorano Wisnes, J.(2018). La ordenación de los espacios marinos en la Unión Europea y en España, *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, nº 39, 2018, págs. 69-95.

DEMARCACIONES MARINAS LEVANTINO-BALEAR Y ESTRECHO Y ALBORÁN

SUBREGION MEDITERRÁNEA

CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLOGICAS, OCEANOGRÁFICAS Y CLIMÁTICAS

DMCSAI
La cuenca del mar de Alborán está situada en el interior del Arco de Gibraltar, región donde se produce la confluencia de las aguas atlánticas superficiales y las mediterráneas más profundas. Como resultado de este intercambio de aguas se desarrolla una importante dinámica oceanográfica en la Demarcación.

MAR DE ALBORÁN

PROFUNDIDAD
Mín.: -4 m
Máx.: -5.888,4 m
SIG Marino SGP

Son representativos de la zona las **plataformas carbonatadas** (cabo de Gata), los **sistemas deltaicos** (desembocadura del río Guadalhorce) y los **montes submarinos** (Seco de los Olivos).

DMLeBa
Destaca el **delta del Ebro** por sus aportes de tierra, la producción biológica y sus efectos sobre la circulación marina. Asimismo son distintivas de esta zona las **lagunas costeras**.

También son elementos relevantes el **campo volcánico Sur Mallorquín**, los cráteres de escape de fluidos o **pockmarks** del canal de Ibiza, y los **montes y cañones submarinos** (Emile Baudot y cañón de Menorca).

WPO. 638-19-0205

ESPACIOS MARINOS PROTEGIDOS

Superficie total aprox. =
DMCSAI 4.429 km²
DMLeBa 69.936 km²

3	14	6
56	24	53

R. M. de Cabo de Gata-Níjar
P.N. del Archipiélago de Cabrera

ESPECIES Y HÁBITATS

En estas zonas existen hábitats que constituyen auténticos puntos calientes para la biodiversidad, que alberga ecosistemas frágiles.

Imágenes: "Guía Interpretativa del Inventario Español de Hábitats Marinos" (A. Pérez-Ruzafa, E. Balanzos, O. Ocaña), Reservas marinas, BIRN/ZEP/MAR/LC, Calviñ, D.K. Kersting, J.A. Moys, C. Ferro, SEP, Fototeca CIBRAM (L. Peres, C. Suárez Medina, J.L. González, J.L. Rodríguez, C. Valente, ZEP/PAE P. Arco).

Fuente: MITECO.

https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/eemm_divulgacion-posteres.html

REFLEXIONES SOBRE LA ORDENACIÓN Y EL MANEJO TERRITORIAL La gestión del paisaje

Francisco Castillo Rodríguez(1)
Manuel Borobio Sanchiz(2)

Introducción

Los cambios económicos, sociales y ambientales que estamos viviendo suponen nuevos desafíos en los ámbitos urbanístico y territorial. Para superarlos necesitamos instrumentos y herramientas de planificación y gestión actualizadas y renovadas, así como capacidades técnicas y profesionales para su aplicación y actualización. El proceso de ordenación y gestión territorial ha de integrar conocimiento y práctica provenientes de áreas científicas y praxis profesionales diversas que confluyen y se combinan en el desarrollo de la disciplina.

Hablar de ordenación territorial y gestión del paisaje es, en última instancia, hablar del bienestar de las personas, de la prosperidad de la sociedad y, a la larga, de nuestra propia supervivencia como especie. Puede parecer una afirmación grandilocuente, pero si analizamos la evolución de las diferentes disciplinas que se dedican al estudio del paisaje se comprueba que dicha reflexión se ajusta a las claves interpretativas sobre las que se ha construido la mirada contemporánea sobre el paisaje. Unas

disciplinas que han evolucionado desde “una visión” del mundo heredada de la Revolución industrial, en la que el bienestar se asociaba casi en exclusiva con la idea de desarrollo, y éste con el crecimiento económico lineal e ilimitado, basándose en la quimera de la disponibilidad de una energía barata y sin límites; hasta el actual paradigma de la sostenibilidad. Un concepto que se ha desgastado por un exceso e imprudente manipulación, pero cuyos fundamentos son incuestionables e inspiradores.

La sostenibilidad como principio

Podemos afirmar que el paradigma de la sostenibilidad se basa en la idea de que nuestra experiencia vital como especie, se resuelve en un binomio indisoluble de tiempo y espacio, somos cultura y somos territorio, seres sociales y ambientales. A lo largo de nuestra historia, nos hemos ido integrando y adaptando al entorno, descifrando los valores y las potencialidades de cada lugar; pues de su comprensión y planificación dependía, en gran medida, nuestra supervivencia.

(1) Dr. Geógrafo. Catedrático de Educación Secundaria. Colaborador de ABTEMAS SL como experto en Clima y Educación. Ha desarrollado su trabajo científico en el campo de la Climatología. Con larga experiencia en la formación del profesorado. En los últimos años trabajó en el ámbito de la gestión territorial. Fue jefe de Servicio de Paisaje y director del Departamento Técnico de Estudios del Instituto de Estudios del Territorio de la Xunta de Galicia. En la actualidad, compagina su labor docente con diferentes proyectos vinculados al mundo del paisaje, el clima y el territorio.

(2) Arquitecto por la universidad de Navarra (1998). Consultor en ABTEMAS SL. Profesor asociado de la

Universidad de Santiago de Compostela. Vocal de FUNDICOT. Experto en ordenación del territorio y gestión de datos. Ha trabajado en la administración pública a nivel local y autonómico. Ha dirigido y desarrollado trabajos reconocidos por UNHábitat de las Naciones Unidas como una de las 100 Mejores prácticas a nivel mundial. En el año 2014 por el proyecto educativo y social “12 meses 12 paisajes” de la Estrategia de Paisaje de Galicia, y en el 2012 por el Plan de Ordenación del Litoral de Galicia, premio Nacional de Arquitectura y Urbanismo en la XII Bienal Española de Arquitectura y Urbanismo.

La biosfera, que comprende a todos los seres vivos, depende de los recursos que le aporta el sistema Tierra: geosfera, atmósfera e hidrosfera que interactúan en un sutil y delicado equilibrio. Este vínculo de la vida con su entorno ha formado parte de la sabiduría colectiva de numerosas culturas. Y bajo esta premisa, nuestra especie ha ido desarrollando las estrategias vitales la búsqueda de un continuo equilibrio entre la supervivencia individual y el bienestar del grupo, sin olvidar nuestra conexión con el medio ambiente (Figura 1).

Pero, en la actualidad, esta "ambientalidad" ha mutado y nos sitúa en una curiosa paradoja: somos seres vivos, formamos parte del sistema Tierra, pero a su vez, hemos alcanzado un nivel tecnológico que nos permite desarrollarnos al margen del territorio que nos acoge. Hemos olvidado el vínculo. Nunca habíamos tenido tantos datos e información sobre el planeta, ni la capacidad actual para su recolección, tratamiento y análisis en tiempo real de los diferentes ecosistemas, pero, es igualmente cierto, que nunca como hasta ahora habíamos estado

tan desconectados del sistema del que formamos parte.

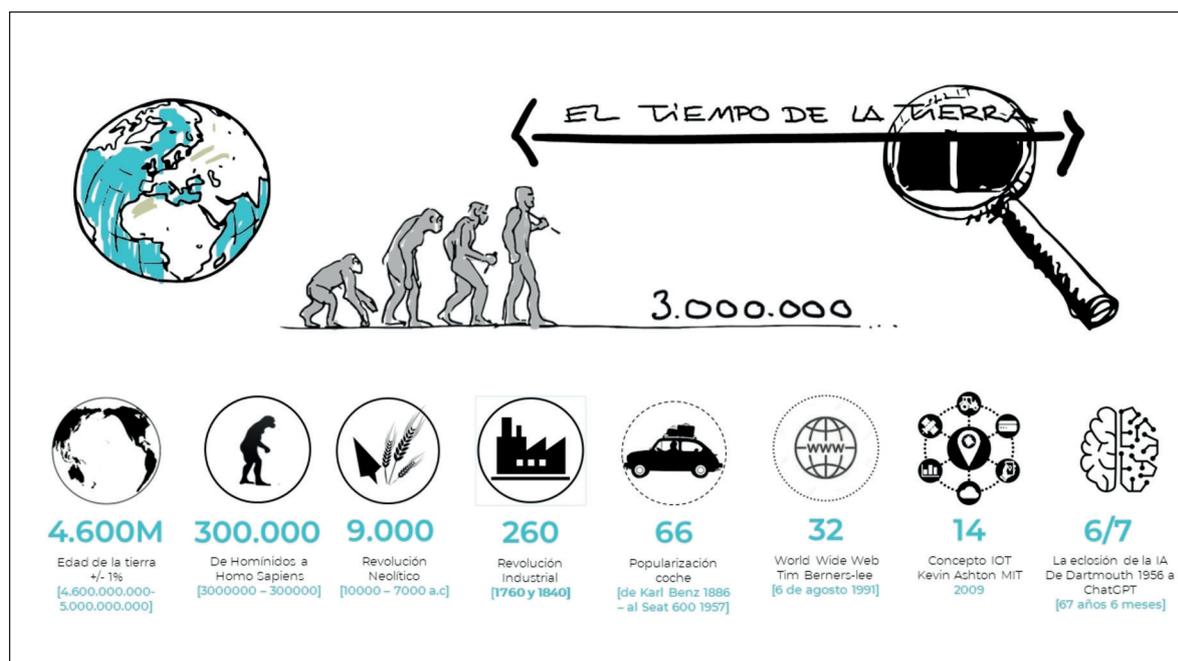
Estamos ante una nueva paradoja, la virtualidad de mundos digitales, avatares e inteligencia artificial, en una realidad más próxima de lo deseable a la sociedad recogida en la novela gráfica "Surrogates" (Venditti & Weldele, 2005) materializada de forma positiva en la iniciativa Destination Earth de la Agencia Espacial Europea. (European Commission, 2020) (Figura 2)

Hemos olvidado nuestra escala y, sobre todo, cuál es el lugar que ocupamos en el planeta al que acabamos de llegar y, en este poco tiempo que ha transcurrido desde que lo habitamos, hemos alcanzado la capacidad de influir de forma disruptiva y no evolutiva en la transformación del sistema Tierra.

Los límites planetarios

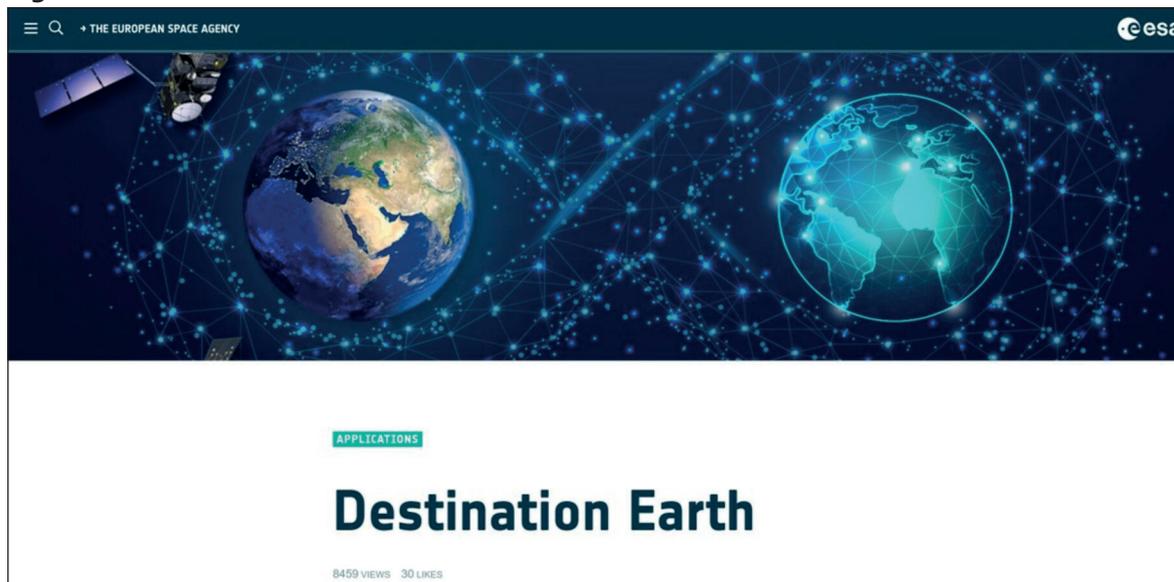
La gran aceleración experimentada por los sistemas productivos desde mediados del pasado siglo ha transformado de manera radical nues-

Figura 1. Esquema de la evolución y momentos disruptivos de la humanidad



Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Destination Earth. ESA.



Fuente: <https://destination-earth.eu>

tra visión de un planeta que ahora ya se nos antoja pequeño y en el que convivimos más de siete mil millones de habitantes. La población se ha multiplicado por diez en tan sólo cincuenta años y se manejan proyecciones para el 2050 de unos nueve mil millones de habitantes y, aunque se detecta una deceleración en el ritmo de crecimiento, se prevé que llegarán a los once mil millones en el 2100 (Roser & Ortiz-Ospina, 2018), de los cuales cerca del 70% residirá en aglomeraciones urbanas. (Figura 3)

Aglomeraciones de más de 500.000 habitantes cada una, que son grandes sumideros energéticos y fuente del 70 % de las emisiones de CO₂ y que solo ocupan un 2 % de la superficie de la tierra, pero cuya existencia consume más del 40 % de los recursos planetarios, el 12 % del agua dulce y genera el 40 % de los residuos sólidos. Siendo su población consumidora del 75% del capital natural del planeta, con una huella ecológica a todas luces insostenible con la que la humanidad da forma o condiciona todos los aspectos de la biosfera (Figura 4).

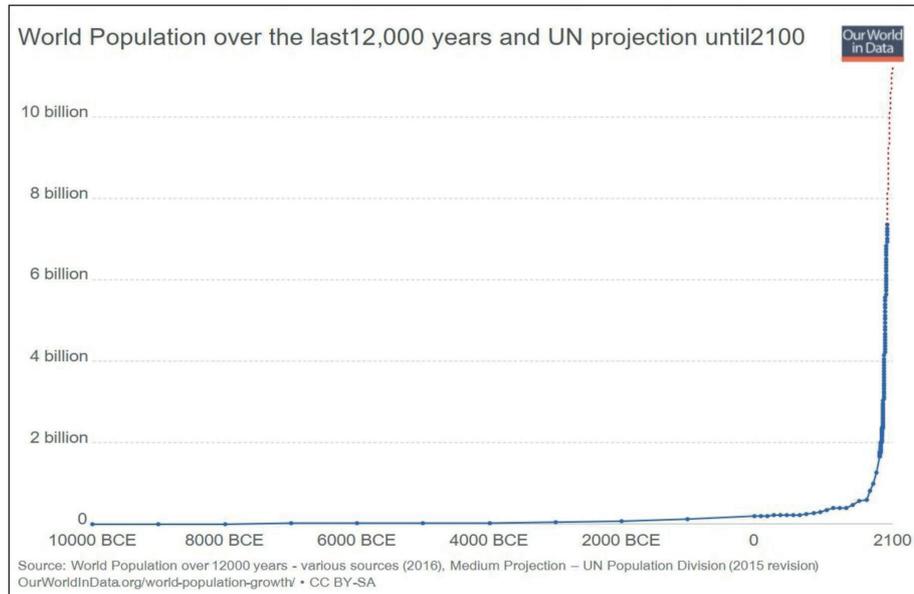
El Centro de Resiliencia de Estocolmo desarrolló en 2009 un marco teórico basado en las denominadas "fronteras planetarias", (Steffen

et al., 2015) que definen los límites impuestos por los grandes procesos ecológicos que sustentan la funcionalidad del sistema tierra. Son los espacios operativos seguros, más allá de los cuales el futuro de la humanidad se pone en serio peligro. Entre 2015 y 2023, se observa la superación de 3 límites más y el avance significativo de otros vectores (Figuras 5 y 6). Un análisis basado en la ciencia del riesgo que nos advierte de que las perturbaciones humanas pueden llegar a desestabilizar el ecosistema planetario

Algunas fronteras se han superado y otras aún no tienen definidos sus límites con precisión, pero sabemos que nos podrían llevar a una crisis ambiental global, situando a nuestra especie en un escenario desconocido. Uno de esos límites es el cambio climático, cuyos efectos ya son percibidos en numerosos lugares del planeta.

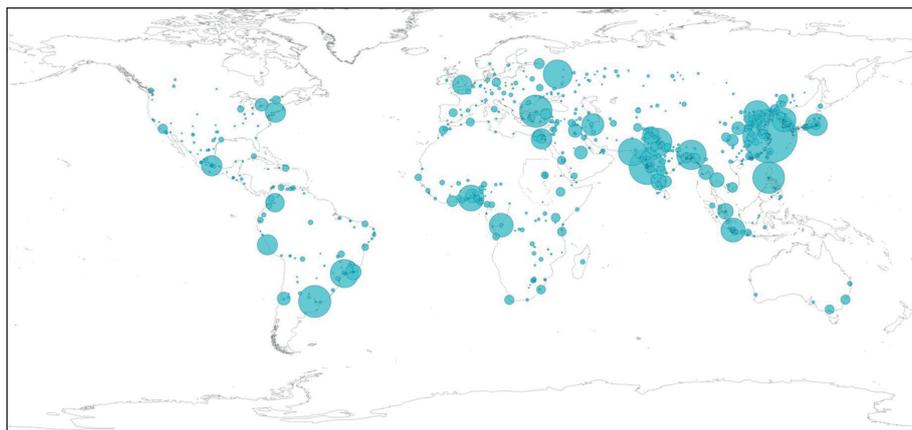
Las sociedades deben enfrentarse con urgencia al reto de adaptar sus territorios a los impactos del cambio climático. Este es hoy día, a nuestro entender, el principal reto que tiene la ordenación territorial en todas sus escalas de actuación.

Figura 3 Tendencia de población mundial para el 2100



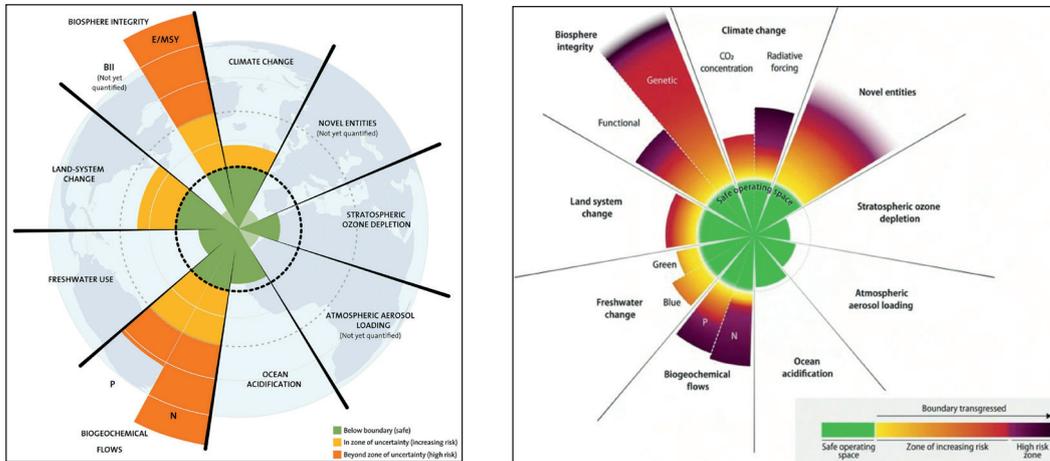
Fuente: World Population 12.000 años. UN Population división (2015 revision) y otras

Figura 4 Ciudades de más de 500.000 habitantes



Fuente: Elaboració propia a partir de los datos de worldgazetter

Figura 5 y 6. Límites planetarios 2015 - 2023



Fuente: Stockholm Resilience Centre

En un hipotético y, desgraciadamente cada vez más probable, calentamiento global de 2 °C, el VI Informe del IPCC (2021) establece que los episodios de calor extremo alcanzarían con mayor frecuencia los considerados umbrales de tolerancia críticos para la agricultura y la salud, entendida en su concepción global –ecosistemas, fauna y humanos-. Y en tal escenario, se dispararán los cambios en las diferentes variables meteorológicas, tales como la humedad o los vientos y se intensificará el ciclo hidrológico. Esto conllevará una mayor intensidad de las precipitaciones y las inundaciones asociadas, así como unas sequías más intensas en muchas regiones. Siendo la cuenca mediterránea uno de las más afectadas.

Debemos de desarrollar con rapidez estrategias adaptativas sobre los territorios, sabiendo que, si la mitigación debe ser una política de acción global con acciones que se hacen realidad a todas las escalas territoriales, la escala operativa de la adaptación es indiscutiblemente local. Ya que la adaptación debe acomodarse a las singularidades de los territorios mediante un adecuado diagnóstico de la vulnerabilidad territorial en sus dos componentes; el socioeconómico y el ecológico.

Se nos agota el tiempo y urge encontrar soluciones tan inteligentes como audaces, que nos devuelvan a un estadio posterior, en el que no se vean comprometidos los límites planetarios, con el objetivo de asegurar nuestro futuro. Estos problemas globales de hoy son complejos. Y por ello, resulta especialmente difícil desenredar sus causas, ya que son el resultado de la interacción de los procesos sociales y ecológicos en múltiples escalas, hasta conformar un sistema complejo y sujeto a dinámicas claramente no lineales. Los enfoques basados en la complejidad nos ayudarán a aceptar y comprender mejor cómo vivir con el cambio y la incertidumbre, cómo podrían ser las vías de desarrollo y dónde podemos encontrar los resortes para avanzar hacia un futuro sostenible y justo.

Y aquí surge una pregunta: ¿si hemos sido capaces de medir los límites planetarios, por qué no hacerlo con nuestros límites urbanos? Algunos autores han abordado este reto, como Salvador Rueda y su propuesta del “urbanismo ecológico”, una metodología que nos permite aproximarnos a la comprensión de los límites ecológicos a la escala del ecosistema genuinamente humano: la ciudad. (Rueda & Agència d’Ecologia Urbana de Barcelona, 2012)

Repensar la ordenación del territorio

La ordenación y gestión del territorio es a la vez una forma de conocimiento y de acción que incide en tres aspectos clave: el conocimiento profundo de la situación de partida, el esbozo de tendencias futuras y la gestión de su evolución hacia determinados objetivos de sostenibilidad y equilibrio ecológico.

Pero todo conocimiento no es más que una cierta aproximación a la verdad y cuando el objeto de estudio que nos ocupa es el territorio, esta limitación se acentúa, puesto que éste es, sobre todo, cambio. Es hora de preguntarnos el qué y por qué hacemos las cosas, valorar si es necesaria una acción sobre el territorio y, si la respuesta es afirmativa, no equivocarnos en el lugar elegido. Ordenar el territorio es, en esencia, responder acertadamente a la pregunta de dónde. Ordenar es reconocer la singularidad de cada lugar, es proteger sus valores, potenciar su identidad, y así ver cómo actuar. Y además hacerlo en este orden... ¿El qué, el por qué, ¿el dónde y el cómo? El territorio es el resultado de sumas y restas, de las dinámicas que operan a escalas espaciales y temporales diferentes e interactúan sobre un mismo escenario, sobre el que convergen, en términos sistémicos, diversos comportamientos.

Esta visión sistémica está completamente alineada con las recomendaciones de la UNESCO que promueven la comprensión de la realidad

territorial desde la aproximación al lugar, desde “el llegar”. Una comprensión que va de la lectura e interpretación del territorio en el que se asentó el núcleo fundacional de cada ciudad hasta la necesidad, con el paso del tiempo, de recordar ese territorio desde la propia memoria de la ciudad.

La necesidad de releer y entender el espacio geográfico de cada territorio o de cada ciudad no es nueva. Ya Patrick Geddes en 1915 lo planteó en su obra *Las Ciudades en Evolución*, en el que exponía que la única forma de planificar un territorio era entenderlo y que, para ello, toda la sociedad debía estar implicada. y que una parte fundamental de esa comprensión era, precisamente, la educación de esta sociedad, tal y como nos recuerda Fariña Tojo en sus reflexiones abiertas (Geddes, 1915)

El paisaje como herramienta de análisis

Los paisajes por su propia naturaleza nos brindan una oportunidad para profundizar en el conocimiento de los territorios y en particular de las ciudades. Son relatos colectivos apenas murmurados entre sus manifestaciones materiales, a las que les otorgamos valores –ecológicos, estéticos, simbólicos, identitarios. Los paisajes, en tanto que manifestaciones formales de las dinámicas que lo transforman, constituyen excelentes testimonios del estado de los territorios. Sin embargo, la empresa de conformar una visión social del paisaje no es fácil. ¿Nos enfrenta a qué mirada? ... pues la visión social surge de la suma de diversas miradas, en la que cada persona aporta desde su intención y condición su percepción, ¿qué ocurre con otras formas de percibir?

Las múltiples miradas

Cuando queremos aproximarnos al paisaje podemos distinguir tres formas diferentes de mi-

rar, que clasificamos, de forma metafórica, de la siguiente manera: La mirada primigenia, la mirada artística y la mirada social.

- La primera de ellas, la mirada primigenia, infantil de un niño o una niña que interpreta de forma intuitiva, sensorial, primaria. Una mirada que crea de forma espontánea y emocional y aprende y comunica de manera instantánea.
- La segunda mirada, pertenece al ámbito creativo y recoge la capacidad artística de reinterpretar lo que se percibe y recreas lo que se siente, reconduciendo las tendencias, generando y evolucionando la cultura reintegrándonos cada día en el entorno que habitamos aplicando las técnicas y tecnologías que tenemos disponibles.
- Finalmente, la mirada social y colectiva, que aprehende y comprende los componentes, las estructuras y dinámicas del paisaje y que, además, es capaz de interpretar y otorgar valores.

El paisaje contiene en sus formas y sus intangibles el relato de las generaciones que buscaron a través del manejo y gestión de la naturaleza los servicios esenciales para la supervivencia y el bienestar de las poblaciones, los que hoy llamamos servicios ecosistémicos. No en vano, la gestión y el manejo de la naturaleza es el origen del carácter cultural de las civilizaciones, las generaciones que nos precedieron fueron capaces de interpretar -intuitivamente, con la mirada primigenia las potencialidades y los límites impuestos por la naturaleza. Esta lectura les permitió encontrar soluciones creativas que les mantuviesen en los límites ecológicos y con ello, legar a las generaciones futuras una cultura que se conserva en el patrimonio paisajístico. Hoy este compromiso con las generaciones descendientes lo hemos bautizado con el término de sostenibilidad, llegando a ella no de forma intuitiva, sino conscientes de los límites de la naturaleza y del valor patrimonial de los paisajes, fedatarios de una larga historia compartida (Figuras 7 y 8).

Figura 7. Muiños na Punta Candieira. Costa de Cedeira en Galicia.



Fuente: Vídeo promocional del Plan de Ordenación del Litoral (Xunta de Galicia)

Figura 8. Castro Baroña. Porto do Son. Galicia



Fuente: Vídeo promocional del Plan de Ordenación del Litoral (Xunta de Galicia)

Unos paisajes que son, en definitiva, los escenarios de nuestras vidas y, por tanto, influyen en la construcción de las identidades colectivas. Su

manejo y gestión construyen el vínculo con los lugares a través de los intangibles colectivos que se fraguan en ellos, intangibles tejidos desde la

experiencia existencial, desde las emocionales, lo simbólico y lo espiritual. Y todo ese universo de significados se transmiten a través de la educación, es necesario reconocer y educar para evolucionar. Tenemos la obligación de aprender a releer el territorio, para reinterpretarlo y, de esa forma, reescribirlo, conscientes de la transcendencia de nuestros actos individuales y colectivos. El desafío es recuperar la conciencia de nuestro lugar en el mundo, nuestro origen, sin renunciar ni a la tecnología actual ni al conocimiento acumulado, hemos de reconducir las relaciones con la naturaleza y apreciar y gestionar los servicios ecosistémicos que nos presta.

Las escalas de aproximación

El paisaje se nos presenta como la herramienta para una comprensión integral del territorio. La lectura adecuada del paisaje nos permitirá desvelar su carácter, el "genus loci" de cada lugar, las esencias de un patrimonio heredado, a partir de cada uno de los elementos y componentes que lo conforman. Una lectura que ha de hacerse necesariamente atendiendo a las diferentes escalas de aproximación al lugar. Así, podemos identificar tres escalas de análisis para caracterizar un paisaje: territorial, local y de proyecto.

Escala de análisis territorial

Relaciona cualquier actuación que se plantee con el paisaje en su acepción más holística. Desde esta escala se aspira a reconocer aquellas variables, ecológicas, funcionales y sociales que, con independencia de la dimensión, implantación y alcance de la actuación, inciden en la repercusión que ésta tiene en el territorio en el que se implantará.

Una aproximación, una mirada que nos ayuda a desvelar cuál es el territorio o área de influencia de los elementos históricos que han ido dando forma al paisaje. Es el caso, por ejemplo, de los

territorios históricos vinculados a los caminos de peregrinación, como el de Santiago de Compostela, o el de un asentamiento fundacional origen de nuestros centros históricos.

No sólo sirve para el análisis del pasado, esta escala ha cobrado especial fuerza en los estudios derivados de los flujos metabólicos actuales. Pero ¿cuál es el territorio funcional de un campo energético, solar o eólico? ¿o el territorio necesario para proveer los lineales de nuestros actuales mercados?

Escala de análisis local

Aquella que se circunscribe al ámbito propio de la futura actuación, más ligada a la forma de su implantación y emplazamiento. Esta escala se centra en la parcela o conjunto de parcelas en las que se ubica, así como en los servicios afectados y el territorio observado.

La escala del cruzar, de carácter más local, es en la que la percepción e integración del proyecto adquiere más complejidad; pues acoge las zonas en las que los elementos preexistentes, normalmente integrados en el lugar, deberán coexistir con aquellos que surjan de la propuesta que, por regla general, son de diferente dimensión y naturaleza.

Son los espacios intermedios dónde hemos de posibilitar que ocurran cosas... espacios de transición

Escala de análisis del proyecto

Tiene que ver con la configuración, dimensión y disposición, de los elementos constructivos y formales del mismo, ya sean artificiales o naturales. La escala del estar se corresponde con la medida del detalle y de los matices del diseño, desde el propio proyecto. Es la escala en la que entran en juego los detalles, los acabados, las texturas etc., perdiendo la visión de conjunto, propia de las escalas anteriores.

Se debe considerar la integración en cada una de las fases del proyecto, construcción y mantenimiento posterior. Dependiendo del tipo de proyecto y el carácter del paisaje en el que se inserta, la intervención generará mayor impacto en una escala o en otra, pero en todo caso, se deberá analizar y diseñar, atendiendo a la manera en la que se percibe a todas las escalas de aproximación y análisis.

En definitiva, debemos alejarnos de consideraciones finalistas que fijan su atención, tan solo sobre las zonas de protección y centrarnos, por el contrario, en la comprensión del lugar, en identificar los elementos y sistemas que caracterizan un paisaje con carácter previo a intervenir en él.

Esta es la escala habitual de trabajo, y la puerta de entrada para empezar a construir la visión social del paisaje, desde lo cotidiano a lo complejo, desde lo que hemos normalizado a lo excelso.

Relectura y escritura del territorio

Elementos territoriales

En cada una de estas escalas cobran protagonismo elementos diferentes. Así, en la escala territorial juegan un papel especial los elementos estructurales y aquellos que responden a dinámicas más naturales y globales. Son elementos que, sin duda alguna, condicionan y determinan la forma en la que originariamente, se asentaron las diferentes sociedades.

En la escala del proyecto, los elementos protagonistas son aquellos que surgen del manejo y el uso histórico y cotidiano del territorio y que, por tanto, lo caracterizan. A partir de esta relectura podemos convenir cuáles son los elementos estructurales y los textuales. Un esfuerzo por organizar el paisaje en tipos y subtipos, como una estrategia para su gestión

y desarrollo acorde con los valores y relaciones existentes entre ellos. Estos valores del paisaje, como hemos señalado en el apartado de las miradas, deben establecerse de manera colectiva, a través de la visión social del paisaje. El territorio es un libro que se lee con los pies, y su lectura ha de ser colectiva, corresponsable y consciente de la herencia patrimonial que se está interpretando. NO podemos olvidar que la obra humana define a lo largo del tiempo el carácter de los paisajes a través de sus formas tangibles e inmateriales.

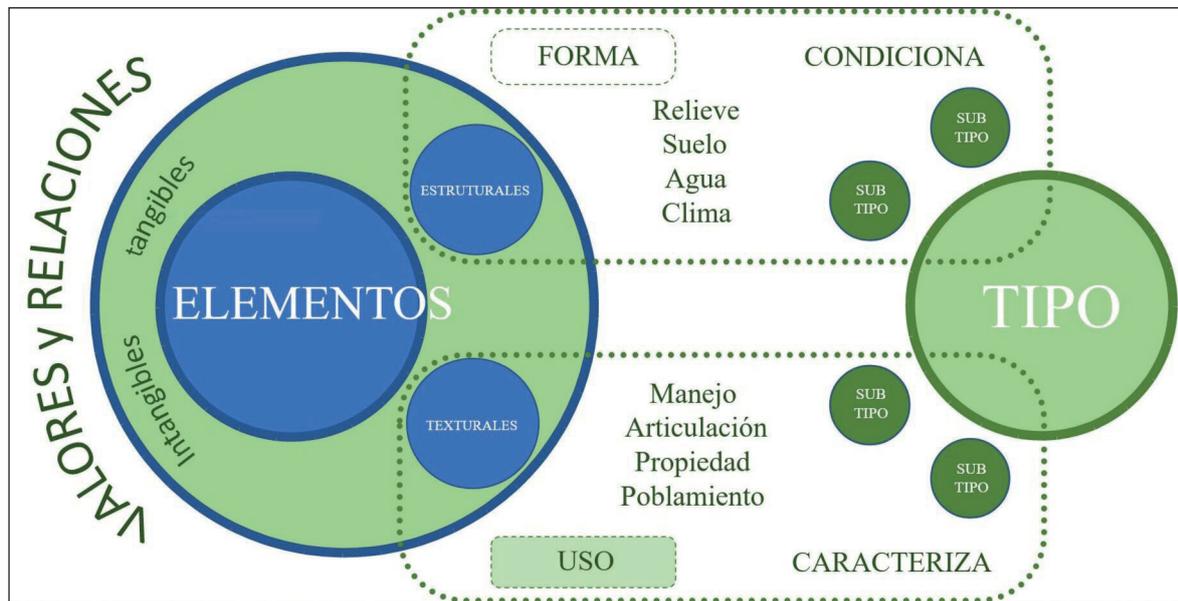
Decía Milton Santos (1996) que el paisaje es un mosaico construido con pedacitos de tiempos y ritmos diferentes que conforman, -añadimos-, nuestro patrimonio paisajístico; cuyo principal valor reside en su capacidad para definir la identidad cultural de los territorios.

La identidad cultural de los territorios

El fenómeno de la globalización ha provocado una grosera homogeneización cultural que ha hurtado a la ciudadanía el conocimiento sobre los vínculos que les une con los procesos históricos que dieron lugar a sus entornos de vida, a su "patrimonio paisajístico". Junto a la pérdida de biodiversidad, hay que subrayar también la pérdida de diversidad cultural, ambas derivadas de esta crisis socio ecológica global en la que vivimos. El desconocimiento de nuestro acervo patrimonial es el problema de partida y por ello, se debe reivindicar con fuerza, una vez más, el papel crucial de la educación.

Las personas e instituciones directamente implicadas en la planificación y gestión del paisaje deben profundizar en la comprensión de los complejos procesos que tienen lugar en todos los paisajes y, muy especialmente, en aquellos catalogados como histórico-culturales. Y para enfrentarse a este desafío debemos manejar con criterio las escalas de análisis sobre las que hemos discutido en este trabajo.

Figura 9. Fuentes oficiales de información territorial y su integración para la cartografía de los agropaisajes gallegos



Fuente: (Borobio Sanchiz et al., 2015)

Las miradas y las lecturas de nuestro patrimonio no son tarea exclusiva del personal técnico o del mundo de la academia, sino de toda la sociedad. La visión social, las miradas compartidas deben converger con las especializadas. En esta confluencia de lecturas está la clave de la conservación de nuestros paisajes. Debemos facilitar ese encuentro, adiestrar las miradas, inducir la gobernanza del paisaje como paradigma del procomún. Sembrar la semilla de "culturas paisajeras" de las que hablaba Agustín Berque, (2009) para definir la especial vinculación de las sociedades humanas con sus propios paisajes.

Así, primero en Galicia, en 2011 con el POL, en 2013 con la estrategia de paisaje, después en Cantabria en el 2106 con Catálogo de Paisajes Relevantes, y desde entonces hasta el 2021, con los documentos de paisaje de Navarra, se iniciaron procesos participativos para establecer y acordar los objetivos paisajísticos a perseguir en cada territorio.

Estos objetivos se establecieron en Cantabria y Navarra participada, en mesas territoriales y especialistas que concluyeron con un conjunto

de acciones a realizar por parte de la sociedad desde la aprobación de estos documentos, siguiendo el modelo ensayado en Galicia.

De esas experiencias de gobernanza y trabajo a todos los niveles, se ha ido construyendo un conjunto de buenas prácticas, algunas recogidas en las guías mencionadas y otras en los documentos de paisaje elaborados cuya lectura y seguimiento de la línea editorial recomendamos desde el presente artículo.

Bibliografía.

- Berque, A. (2009). *El pensamiento paisajero*. Biblioteca Nueva.
- Borobio Sanchiz, M., & Castillo Rodríguez, F. (2013). El paisaje como estrategia. En Universidad Internacional Menéndez Pelayo (Ed.), *Galicia un mundo rural vivo* (pp. 206-226).
- Borobio Sanchiz, M., Castillo Rodríguez, F., García García, M., López Bedoya, J., Lou-

- zao Pernas, C., Nieto Zas, E., Pérez-Alberti, A., López Bedoya, J., Louzao Pernas, C., García García, M., López Bedoya, J., Louzao Pernas, C., Nieto Zas, E., & Pérez-Alberti, A. (2012). *Guía de Estudios de impacto e integración paisajística*. Xunta de Galicia, Ed.
- Borobio Sanchiz, M., & García García, M. (2011). Paisajes en transformación vs razón e intuición. En L. G. Alfaya (Ed.), *Transformaciones Urbanas Sostenibles* (pp. 38-66). Universidad Internacional Menéndez Pelayo.
- Borobio Sanchiz, M., Pérez-Alberti, A., Castillo Rodríguez, F., Pérez Gulin, M., & Payán Pérez, M. (2014). *Planificación, gestión y buen gobierno del paisaje. El caso gallego*. En Fundicot (Ed.), *Relatoría, Ponencias y comunicaciones*. Actas del VII Congreso Internacional de Ordenación del Territorio (pp. 59-77).
- Borobio Sanchiz, M., Turrado Sánchez, J., & Pérez Alberti, A. (2015). Fuentes oficiales de información territorial y su integración para la cartografía de los agropaisajes gallegos. *Semata: Ciencias sociais e humanidades*, 27(27), 39-67.
- Busquets Fábregas, J., & Cortina Ramos, A. (2009). *Gestión del paisaje: Manual de protección, gestión y ordenación del paisaje* (Grupo Planeta (GBS), Ed.).
- Castillo Rodríguez, F. y Borobio Sanchiz, M. (2018). Una mirada multiescalar y sistémica en los estudios de impacto e integración paisajística. La experiencia de Galicia. *Planur-e: territorio, urbanismo, paisaje, sostenibilidad y diseño urbano*, nº 12
- Cruz Pérez, L., & Español Echániz, I. (2009). *El paisaje. De la percepción a la gestión*. Ediciones Liteam SL.
- European Comision (2020). *Destination Earth | Shaping Europe's digital future*. (2023, diciembre 21). <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/destination-earth>
- European Commission. (2020). *A Europe fit for the digital age*. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_en
- Galaz, V. (2014). *Global Environmental Governance, Technology and Politics: The Anthropocene Gap*. Edward Elgar Publishing.
- Geddes, P. (1915). *Ciudades en evolución*.
- Hervás Más, J. (2009). *Ordenación del territorio, urbanismo y protección del paisaje: Adaptado al Real Decreto legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de suelo*. Bosch.
- Mata Olmo, R. (2006). Un concepto de paisaje para la gestión sostenible del territorio. En Diputació de Barcelona CUIMP (Ed.), *El paisaje y la gestión del territorio. Criterios paisajísticos en la ordenación del territorio y el urbanismo* (pp. 17-40).
- Mata Olmo, R., Gómez Mendoza, R., & Fernández Muñoz, S.C. (2001). Paisaje, calidad de vida y territorio. *Análisis Local*, 37, 27-40.
- Mata-Olmo, R., & Ferrer Jiménez, D. (2021). La protección, gestión y mejora del paisaje en España. Estudio comparado. *Ciudad y Territorio. Estudios territoriales*, LIII(207), 189-214.
- Nogué i Font, J. (2007). *La construcción social del paisaje*. Biblioteca Nueva.

- Nogué i Font, J., & Sala i Martí, P. (2008). El paisaje en la ordenación del territorio. Los catálogos del paisaje de Cataluña. *Cuadernos Geográficos*, 43-2, 69-98.
- Pérez Alberti, A., Borobio Sanchiz, M., Castillo Rodríguez, F., & Payán Pérez, M. (2014). Metodología y clasificación de tipos de paisaje en Galicia. *Geografía e Ordenamento do Territorio*, 6, 259-282.
- Roger, A. (2007). *Breve tratado del paisaje*. Biblioteca Nueva.
- Roser, M. & Ortiz-Ospina, E. (2018). *World Population Growth*. OurWorldInData.org. <https://ourworldindata.org/world-population-growth>
- Rueda, S., Cuchí A, De Cáceres, R. Brau, Ll. (2012). *El Urbanismo ecológico: Su aplicación en el diseño de un ecobarrio en Figueras*. Agencia de Ecología Urbana de Barcelona (Ed).
- Santos, M. (1996). *Metamorfosis del espacio habitado*. Oikos-Tau.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., DeVries, W., DeWit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B., & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), <https://doi.org/10.1126/science.1259855>
- Stockholm Resilience Centre (2017) *A fundamental misrepresentation of the Planetary Boundaries framework*. (2017, noviembre 20). <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2017-11-20-a-fundamental-misrepresentation-of-the-planetary-boundaries-framework.html>
- Venditti, R., & Weldele, B. (2005). *The Surrogates (Vol. 1)*. https://en.wikipedia.org/wiki/The_Surrogates
- Zoido Naranjo, F. (2002). El paisaje y su utilidad para la ordenación del territorio. En Consejería de Obras Públicas y Transportes Junta de Andalucía & Fundación Duques de Soria (Eds.), *Paisaje y ordenación del territorio* (pp. 21-32).
- Zoido Naranjo, F. (2007). *Territorialidad y gobierno del territorio, hacia una nueva cultura política*. Farinós Dasí J. y Romero González, J. (coord.). *Territorialidad y buen gobierno para el desarrollo sostenible: nuevos principios y nuevas políticas en el espacio europeo*. págs. 19-48. Publicacions Universitat de València. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2469616>
- Zoido Naranjo, F. (2016). El paisaje, fundamento de un buen gobierno del territorio. *Boletín de la Institución Libre de Esperanza*, 102-103, 41-60.

METODOLOGIA DE IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS CRÍTICAS QUANTO A DISPONIBILIDADES HÍDRICA SUPERFICIAL PARA O PARANÁ

METODOLOGÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS CRÍTICAS EN DISPONIBILIDADES HÍDRICAS SUPERFICIALES PARA EL PARANÁ

Tiago Martins Bacovis

Engenheiro Ambiental

Instituto Agua e Terra. Estado do Paraná

Gerentede de Outorga

Resumo

O crescente aumento pela demanda de água, a falta de planejamento, as mudanças climáticas e a falta de investimentos em obras de infraestrutura hídrica, tem impactado nos diversos setores e usuários, desencadeando nas chamadas "crises hídricas", e conseqüentemente em diversos conflitos pelo uso da água. Diversas regiões do Brasil, como no Estado do Paraná, corroboram com problemas de indisponibilidade hídrica para captação e diluição de efluentes, sendo necessário decretar bacias hidrográficas como críticas. Neste contexto, este trabalho tem como objetivos: elaborar um diagnóstico em âmbito nacional de quais Estados, além da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), possuem normas e procedimentos para identificar e gerenciar bacias hidrográficas em situação crítica de disponibilidade hídrica superficial; e desenvolver uma metodologia para identificação de bacias comprometidas em termos de disponibilidade hídrica superficial, sob o contexto do instrumento de outorga de direito para o Estado do Paraná. Os resultados apontam que, não existe um procedimento único e universal e que os termos e conceitos variam pela ANA, e nas Unidades Federativas

(*) Trabalho apresentando no VII Workshop da Rede Ibero-americana de Observação Territorial (RIDOT), realizado nos dias 27 a 29 de março de 2023, em Curitiba, Brasil, no eixo temático 4 -O território e seu ordenamento na agenda política.

Resumen

La creciente demanda de agua, la falta de planificación, el cambio climático y la falta de inversión en obras de infraestructura hídrica han repercutido en los diversos sectores y usuarios, desencadenando las llamadas "crisis del agua" y, en consecuencia, diversos conflictos por el uso del agua. Varias regiones de Brasil, como el Estado de Paraná, tienen problemas de falta de disponibilidad de agua para la captación y dilución de efluentes, haciendo necesaria la declaración de cuencas hidrográficas como críticas. En este contexto, este trabajo tiene como objetivos: elaborar un diagnóstico a nivel nacional sobre qué Estados, además de la Agencia Nacional de Aguas y Saneamiento (ANA), disponen de normas y procedimientos para la identificación y gestión de cuencas hidrográficas en situación crítica de disponibilidad de aguas superficiales; y desarrollar una metodología para la identificación de cuencas comprometidas en términos de disponibilidad de aguas superficiales, en el contexto del instrumento de concesión de derechos para el estado de Paraná. Los resultados muestran que no existe un procedimiento único y universal y que los términos y conceptos varían entre la ANA y las Unidades Federativas

(*) Ponencia presentada en el VII Taller de la Red Iberoamericana de Observación del Territorio (RIDOT), celebrado del 27 al 29 de marzo de 2023 en Curitiba, Brasil, en el eje temático 4 - El territorio y su ordenación en la agenda política.

do Brasil. A criação desta ferramenta, poderá auxiliar a identificar de forma mais ágil se determinada bacia está crítica e qual o grau de criticidade, considerando a relação entre disponibilidade hídrica e vazões utilizadas.

Palavras-chave: Área críticas, crise hídrica e conflitos pelo uso da água.

ABSTRACT

The increase in planning demand, such as climate change and a lack of investments in water infrastructure works, has impacted on different sectors and users, triggering the so-called “water crises”, and consequently in several conflicts over the use of water and water. Regions of Brazil, as in the State of Paraná, corroborate with problems of water unavailability for capture and dilution of effluents, being necessary to decree critical hydrographic basins. In this context, as main a diagnosis at the national level on objectives elaborated as methods developed by managers, as a context of legislated

Keywords: Critical areas, water crisis and conflicts over water use.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a demanda por recursos hídricos vem crescendo continuamente ao longo dos anos, com o destaque para o abastecimento das cidades, usos industriais e agrícolas, que representam 50% da retirada total pelos usos consuntivos setoriais de água em 2020 (ANA, 2021a). Estima-se um aumento de 42% das retiradas de água até 2040, passando de 1.947 m³/s para 2.770 m³/s, um incremento de 26 trilhões de litros ao ano extraídos de mananciais, reforçando a necessidade de ações de planejamento para que os usos se desenvolvam com segurança hídrica (ANA, 2021b).

A forte pressão sobre os recursos hídricos, a degradação ambiental, as variações climáticas e a falta de planejamento e de investimentos

de Brasil. La creación de esta herramienta podría ayudar a identificar más rápidamente si una determinada cuenca es crítica y el grado de criticidad, considerando la relación entre la disponibilidad de agua y los caudales utilizados.

Palabras clave: Zonas críticas, crisis del agua y conflictos por el uso del agua.

resources, to develop a methodology for adequate resources legislation in terms of superficial availability, under the context of legislation instrument of granting of right for the State of Parana. The results indicate that there is no single and universal procedure and that the terms and concepts vary by the National Water and Sanitation Agency - ANA, and in the Federative Units of Brazil. This tool can help to identify in a more agile way if a certain basin is critical and what is the relationship of degree of criticality, considering the relationship between water availability and flows used.

1. INTRODUCCIÓN

En Brasil, la demanda de recursos hídricos viene creciendo de forma sostenida a lo largo de los años, con énfasis en el abastecimiento de las ciudades, usos industriales y agrícolas, que representan el 50% de la extracción total por usos consuntivos sectoriales del agua en 2020 (ANA, 2021a). Se estima que habrá un aumento del 42% en las extracciones de agua para 2040, de 1.947 m³/s a 2.770 m³/s, un aumento de 26 billones de litros anuales extraídos de las fuentes de agua, lo que refuerza la necesidad de acciones de planificación para que los usos puedan desarrollarse con seguridad hídrica (ANA, 2021b).

La fuerte presión sobre los recursos hídricos, la degradación del medio ambiente, las variaciones climáticas y la falta de planificación e inver-

em obras de infraestrutura hídrica, tem impactado diretamente nas vazões dos corpos hídricos e nos volumes de água dos reservatórios, desencadeando nas chamadas "crises hídricas" e conseqüentemente, em conflitos pelo uso da água.

Desde 2012, situações de crise hídrica têm sido observadas em diferentes regiões do Brasil, devido a cenários hidrológicos críticos, com índices pluviométricos e vazões dos rios abaixo da média histórica, afetando diretamente os usos múltiplos da água e provocando impactos socioeconômicos e ambientais (ANA, 2021a).

O aumento crescente do comprometimento da disponibilidade de água, tem causado grande impacto e problemas no processo de gestão de recursos hídricos, havendo necessidade de tomada de ações por parte dos órgãos gestores.

Além da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, os órgãos gestores estaduais também possuem procedimentos para gerenciar bacias hidrográficas em situação crítica de disponibilidade hídrica, seja causada por eventos naturais e/ou por conflitos de uso da água, sendo um dos objetivos deste trabalho realizar um panorama em âmbito Nacional de quais órgãos possuem ou não. Um estudo realizado pela ANA (2014), avaliou que 16,4 mil km dos 105 mil km de rios federais no Brasil são considerados de especial interesse para gestão, sendo áreas em que, com a ocorrência ou não de eventos extremos, requerem atenção especial em função do balanço quali-quantitativo.

No Estado do Paraná, há a Resolução do CERH nº. 09/2020, que estabelece as diretrizes e critérios para definir e gerenciar tais bacias, além de instrumentos de gestão, como a alocação negociada de água e o enquadramento transitório. A alocação negociada consiste no processo pelo qual os usuários de determinada área se reúnem, em conjunto com o órgão

em obras de infraestrutura hidráulica han repercutido directamente en el caudal de las masas de agua y en el volumen de agua embalsada, desencadenando las llamadas "crisis del agua" y, en consecuencia, conflictos por el uso del agua.

Desde 2012, se han observado situaciones de crisis hídrica en diferentes regiones de Brasil, debido a escenarios hidrológicos críticos, con precipitaciones y caudales de los ríos por debajo de la media histórica, afectando directamente a los múltiples usos del agua y causando impactos socioeconómicos y ambientales (ANA, 2021a).

El creciente deterioro de la disponibilidad de agua ha causado un gran impacto y problemas en el proceso de gestión de los recursos hídricos, con la necesidad de una actuación por parte de los organismos gestores.

Además de la Agencia Nacional de Aguas y Saneamiento (ANA), los órganos gestores estatales también disponen de procedimientos para la gestión de cuencas hidrográficas en situaciones críticas de disponibilidad de agua, ya sean causadas por eventos naturales y/o conflictos de uso del agua, y uno de los objetivos de este trabajo es proporcionar una visión general a nivel nacional de qué órganos disponen o no de ellos. Un estudio realizado por la ANA (2014) evaluó que 16.400 km de los 105.000 km de ríos federales en Brasil son considerados de especial interés para la gestión, siendo áreas donde, con o sin la ocurrencia de eventos extremos, requieren atención especial debido al balance cualitativo y cuantitativo.

En el estado de Paraná, si tiene la Resolución CERH nº 09/2020, que establece las directrices y criterios para la definición y gestión de dichas cuencas, así como instrumentos de gestión como la asignación negociada del agua y el marco transitorio. La asignación negociada consiste en un proceso por el cual los usuarios de una determinada área se reúnen con el órgano gestor

gestor e o comitê de bacia para discutir quanto de água será utilizada e disponibilizada para os usos, em função da disponibilidade hídrica outorgável, além de ações e alternativas, visando dirimir os conflitos e o atendimento aos usos múltiplos.

Nos últimos anos, o órgão estadual gestor dos recursos hídricos do Paraná, o Instituto Água e Terra – IAT, vem se defrontando com solicitações de outorga para as mais diversas finalidades de uso em bacias e porções hidrográficas com indisponibilidade hídrica e segundo a SEMA (2018), já existem diversas áreas comprometidas em termos de quantidade de água para captação e diluição de efluentes.

Desde 2018 já foram emitidas 27 Portarias de áreas críticas (PARANÁ, 2022), ressaltando que todas foram declaradas enquadrando-se na mesma situação de indisponibilidade hídrica superficial, quando a demanda total de água ultrapassa a vazão máxima outorgável em uma determinada bacia.

Assim, o presente trabalho também tem como objetivos: elaborar um diagnóstico em âmbito nacional de quais Estados, além da ANA, possuem normas, procedimentos e instrumentos para identificar e gerenciar bacias hidrográficas em situação crítica de disponibilidade hídrica superficial; e principalmente desenvolver uma metodologia para identificação de bacias comprometidas em termos de disponibilidade hídrica superficial, sob o contexto do instrumento de outorga de direito para o Estado do Paraná.

A definição de bacias hidrográficas comprometidas também contribui para o desenvolvimento sustentável, destacando que os recursos hídricos são o fator crítico e primordial da sustentabilidade econômica, ambiental e social.

Vale ressaltar que em 2015, na Assembleia das Organizações das Nações Unidas (ONU), foi aprovado e assinado por 193 países, incluindo o

y el comité de cuenca para acordar la cantidad de agua que se utilizará y se pondrá a disposición para los usos, en función de la disponibilidad hídrica que se pueda conceder, así como las acciones y alternativas, con el objetivo de resolver conflictos y satisfacer usos múltiples.

En los últimos años, el órgano estatal de gestión de los recursos hídricos de Paraná, el Instituto Agua e Terra - IAT, se viene enfrentado a solicitudes de licencias para las más diversas finalidades de uso en cuencas y subcuencas hidrográficas con déficits hídricos y, según SEMA (2018), ya hay varias áreas comprometidas en términos de cantidad de agua para la captación y dilución de efluentes.

Desde 2018 se han dictado 27 ordenanzas de zonas críticas (PARANÁ, 2022), destacando que todas ellas fueron declaradas en la misma situación de indisponibilidad de aguas superficiales, cuando la demanda total de agua supera el caudal máximo permitido en una determinada cuenca.

Este trabajo también tiene los siguientes objetivos: elaborar un diagnóstico a nivel nacional de qué estados, además del ANA, disponen de normas, procedimientos e instrumentos para identificar y gestionar las cuencas hidrográficas en situación crítica de disponibilidad de aguas superficiales; y, sobre todo, desarrollar una metodología para identificar las cuencas comprometidas en términos de disponibilidad de aguas superficiales, en el contexto del instrumento de concesión de derechos para el Estado de Paraná.

La definición de cuencas hidrográficas comprometidas también contribuye al desarrollo sostenible, poniendo de relieve que los recursos hídricos son el factor crítico y primordial de la sostenibilidad económica, ambiental y social.

Cabe mencionar que en 2015, en la Asamblea de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), fue aprobada y firmada por 193 países,

Brasil, a "Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável", como nova política global, estabelecendo os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) a serem alcançados até o ano de 2030, com destaque ao ODS 6: água potável e saneamento.

2. Metodologia

Para a elaboração e desenvolvimento de uma metodologia para identificação de áreas críticas quanto à disponibilidade hídrica superficial específica para o estado do Paraná, sob o contexto das outorgas de captação e lançamento de efluentes, considerou-se 4 etapas:

(I) levantamento bibliográfico de legislações sobre recursos hídricos, áreas críticas, áreas de conflito pelo uso da água e escassez hídrica a nível Federal e Estadual;

(II) análise das informações;

(III) elaboração de dois quadros sobre: quais Estados/Órgãos, além da União/ANA, possuem procedimentos específicos para gerenciar bacias hidrográficas em situações críticas de disponibilidade hídrica; e quais Estados/Órgãos adotam os mesmos procedimentos e até mesmo em conjunto com a ANA;

(IV) elaboração do fluxograma detalhado da Resolução CERH nº 49/2020 no que tange a questão dos recursos hídricos superficiais;

(V) construção de uma ferramenta para identificação de áreas críticas quanto à disponibilidade hídrica superficial para o estado do Paraná, denominada Painel de Áreas Críticas.

A construção da ferramenta foi modelada através do software Excel, com fórmulas

entre ellos Brasil, la "Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible", como una nueva política global, estableciendo los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a ser alcanzados hasta el año 2030, con énfasis en el ODS 6: agua potable y saneamiento.

2. Metodología

Para diseñar y desarrollar una metodología específica para la identificación de áreas críticas en términos de disponibilidad de aguas superficiales para el estado de Paraná, en el contexto de las licencias de captación de agua y descarga de efluentes, se consideraron cuatro etapas:

(I) estudio bibliográfico de la legislación sobre recursos hídricos, zonas críticas, áreas de conflicto por el uso del agua y escasez de agua a nivel Federal y Estatal;

(II) analizar la información;

(III) elaborar dos cuadros sobre: qué Estados/Agencias, además del Gobierno Federal/ANA, cuentan con procedimientos específicos para la gestión de las cuencas hidrográficas en situaciones críticas de disponibilidad hídrica; y qué Estados/Agencias adoptan los mismos procedimientos e incluso conjuntamente con la ANA;

(IV) elaboración de un organigrama detallado de la Resolución CERH 49/2020 en lo que respecta a los recursos hídricos superficiales;

(V) construcción de una herramienta de identificación de áreas críticas en términos de disponibilidad de aguas superficiales para el estado de Paraná, denominada Panel de Áreas Críticas.

La herramienta fue modelada utilizando el software Excel, con fórmulas preestablecidas y

pré-estabelecidas e considerando os critérios de outorga para captação superficial e lançamento de efluentes estabelecidos na Portaria nº 046/2010-AGUASPARANÁ que aprovou a atualização do Manual Técnico de Outorgas do Estado do Paraná, e considerando para caracterização de área crítica, apenas a situação I do art. 3º da Resolução CERH nº 09/2020, quando a soma das vazões outorgadas aos usuários e requeridas pelos que estão em processo de regularização na bacia, ultrapassar a vazão máxima outorgável, conforme definido pelo Comitê de Bacia responsável ou pelo Poder Outorgante, onde não houver Comitê instalado.

A metodologia para elaboração da ferramenta foi ainda dividida em quatro etapas e contempla todos os aspectos e diretrizes no que tange aos recursos hídricos superficiais, excluindo as questões de águas subterrâneas. Também não contempla situações de comprometimento da qualidade da água de corpos hídricos utilizados para abastecimento público, focando exclusivamente no contexto da demanda de água em relação aos usos de captação e lançamento de efluentes.

A etapa 1 contempla a identificação da área de abrangência da bacia ou porção hidrográfica (nome da bacia, sub-bacia ou porção hidrográfica), coordenada do ponto final em graus decimais (latitud e longitud), elencando os municípios envolvidos, as áreas estratégicas de gestão – AEG, e o respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica atuante.

A etapa 2 destina-se a identificação dos usos localizados na área de abrangência, a partir de dados do IAT de usuários outorgados e com solicitações de regularização, apresentando: Razão Social ou nome do usuário; Portaria de outorga ou nº do protocolo em regularização; condição (vigente, vencido, em renovação ou em tramitação); modalidade de outorga (Outorga Prévia - OP, Outorga de Direito - OD ou

teniendo en cuenta los criterios de concesión para captación de aguas superficiales y descarga de efluentes establecidos en la Ordenanza nº 046/2010-AGUASPARANÁ, que aprobó la actualización del Manual Técnico de Concesiones del Estado de Paraná, y considerando para la caracterización de las área críticas, solamente la situación I del art. 3 de la Resolución CERH 09/2020, cuando la suma de los caudales concedidos a los usuarios y exigidos por los que se encuentran en proceso de regularización en la cuenca, supere el caudal máximo otorgable, conforme la definición del Comité de Cuenca responsable o la Autoridad Concedente, en caso de no existir Comité.

La metodología para la elaboración de la herramienta se dividió a su vez en cuatro etapas y abarca todos los aspectos y orientaciones en relación con los recursos hídricos superficiales, excluyendo las cuestiones relativas a las aguas subterráneas. Tampoco considera situaciones en las que se ve comprometida la calidad de las masas de agua utilizadas para abastecimiento público, centrándose exclusivamente en el contexto de la demanda de agua en relación con la captación de agua y el vertido de efluentes.

La etapa 1 consiste en identificar el área cubierta por la cuenca o porción hidrográfica (nombre de la cuenca, subcuenca o porción hidrográfica), las coordenadas del punto final en grados decimales (latitud y longitud), listar los municipios involucrados, las áreas estratégicas de gestión - AEG, y el respectivo Comité de Cuenca Hidrográfica activo.

La etapa 2 tiene por objeto identificar los usos localizados en la zona de captación, a partir de los datos del IAT sobre usuarios con licencia y solicitudes de regularización, mostrando: Razón social o nombre del usuario; número de Ordenanza de concesión o protocolo de regularización; estado (vigente, caducado, en renovación o en trámite); modalidad de concesión (Concesión Previa-OP, Concesión de Dere-

Declaração de Uso Independente de Outorga – DUIO); finalidade de uso (diluição ou captação); coordenada em graus decimais (latitud e longitude); classe de enquadramento do corpo hídrico; regime de uso (horas por dia); e vazão de uso de captação ou vazão apropriada para diluição (m³/h).

Ainda, para os usuários de lançamento de efluentes: a vazão máxima de lançamento (m³/h); a concentração de DBO do efluente (mg/L); e a concentração de DBO limite do corpo hídrico no ponto de lançamento em função da classe de enquadramento.

Nos casos de lançamento de efluentes a vazão de uso, ou seja, a vazão apropriada pra diluição, é calculada pela equação 1 e já foi adaptada aos critérios de outorga do estado do Paraná.

$$\text{Equação 1: } QA = [(Qe \times 1000 \div 3600) \times (Cei - Clim i \div Clim i)] \times 3,6$$

Para concluir a etapa 2 é realizado o somatório das vazões utilizadas, ou seja, as vazões outorgadas e em processo de regularização, com fórmula estabelecida para calcular automáticamente o somatório das vazões utilizadas.

A etapa 3 contempla a questão de disponibilidade hídrica apresentando: a área de drenagem da porção hidrográfica (km²); número de Ottobacias; vazão específica de referência (L/s.km²); vazão Q_{95%} (m³/h); coeficientes da vazão máxima outorgável (A e B), quando houver mais de um; vazão máxima outorgável ou outorgáveis (m³/h), no caso em que houver mais de um coeficiente; e novamente a vazão total utilizada (m³/h), proveniente do somatório das vazões da etapa 2.

(1) Las ottobacias(ottocuenas) son áreas de contribución a tramos de la red hidrográfica codificadas según el método de clasificación de cuencas de Otto Pfafstetter. A finales de los años 1980, el ingeniero brasileño Otto Pfafstetter, empleado del desaparecido Departamento Nacional de Obras Sanitarias (DNOS), desarrolló un método de codificación numérica de cuencas fluviales, considerando como in-

cho-OD o Declaración de Uso Independiente de Concesión-DUIO); finalidad del uso (dilución o captación); coordenada en grados decimales (latitud y longitud); clase de clasificación de la masa de agua; régimen de uso (horas al día); y caudal para la captación o caudal apropiado para la dilución (m³/h).

Además, para los usuarios que vierten efluentes: el caudal máximo de vertido (m³/h); la concentración de DBO del efluente (mg/L); y la concentración límite de DBO de la masa de agua en el punto de vertido según la clasificación.

En los casos de descarga de efluentes, el caudal de uso, es decir, el caudal adecuado para la dilución, se calcula con la ecuación 1, que ha sido adaptada a los criterios de concesión del estado de Paraná.

Para concluir la etapa 2, se suman los flujos utilizados, es decir, los flujos concedidos y los que están en proceso de regularización, con una fórmula establecida para calcular automáticamente el total los flujos utilizados.

La etapa 3 aborda la cuestión de la disponibilidad de agua presentando: el área de drenaje de la porción hidrográfica (km²); el número de Ottobacias¹; el caudal específico de referencia (L/s.km²); el caudal Q_{95%} (m³/h); los coeficientes del caudal máximo admisible (A y B), si hay más de uno; caudal máximo admisible o concedible (m³/h), en caso de haber más de un coeficiente; y nuevamente el caudal total utilizado (m³/h), a partir de la suma de los caudales de la etapa 2.

sumo principal las áreas de aporte directo de cada una de ellas. tramo de la red fluvial. Las cuencas hidrográficas corresponden a la agregación de áreas de aporte hidrográfico, conocidas como otocuenas, en el nivel 1. (Nota del Redactor. Tomado del Catálogo de Metadatos del ANA. <https://metadatos.snirh.gov.br/geonetwork/srv/search?keyword=Ottobacia>)

Para calcular a vazão Q_{95%} em m³/h, utiliza-se a equação 2:

$$\text{Equação 2: } Q_{95\%} = (A \times Q_{esp}) \times 3,6$$

Por fim, a etapa 4 contempla a classificação quanto ao grau de criticidade, ou seja, o comprometimento hídrico em relação vazão máxima outorgável indicando a % da vazão máxima outorgável que já está sendo utilizada para todos os usos identificados na etapa 2, e definida como termo Q Comprometida (%), sendo calculada pela Equação 3:

$$\text{Equação 3: } Q_{comprometida} = (Q_{uso} \div Q_{outorgável}) \times 100$$

A classificação quanto ao grau de criticidade pode variar de 1 a 6, de mínimo a área sem disponibilidade hídrica, e também segue um código de cores conforme Tabela 1:

TABELA 1. TABELA DE COMPROMETIMENTO HÍDRICO

TABLA 1. TABLA DE GRADOS DE CARENCIA HÍDRICA

Comprometimento Hídrico <i>Carencia hídrica</i>	Grau de Criticidade <i>Grado de criticidad</i>	% Q comprometida
Mínimo	1	0% até 20%
Baixo	2	20,01% até 50%
Médio	3	50,01% até 75%
Alto	4	75,01% até 90%
Total	5	90,01% até 100%
Área sem disponibilidade hídrica	6	Acima de 100%

Fonte: Os autores (2022).

Para calcular el caudal Q_{95%} en m³/h, se utiliza la ecuación 2:

Por último, la etapa 4 clasifica el grado de criticidad, es decir, el compromiso de agua en relación con el caudal máximo admisible, indicando el % del caudal máximo admisible que ya se está utilizando para todos los usos identificados en la etapa 2, y se define como el término Q Comprometido (%), calculado mediante la Ecuación 3:

La clasificación del grado de criticidad puede variar de 1 a 6, de mínima a nula disponibilidad de agua, y también sigue un código de colores, como se muestra en la Tabla 1:

Todas as 4 etapas foram ainda incluídas em um único painel, denominado Painel de Áreas Críticas, e está apresentado no Resultados e Discussão.

Las cuatro etapas también se incluyeron en un único panel, denominado Panel de Áreas Críticas, que se presenta en los Resultados y Discusión.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados envolvem: os conceitos e termos utilizados; o diagnóstico de quais Estados/Órgãos, além da União/ANA, possuem procedi-

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados implican: los conceptos y términos utilizados; el diagnóstico de qué Estados/Agencias, además de la Unión/ANA, disponen de pro-

mentos, normas, instrumentos e ferramentas específicas para identificar e gerenciar bacias hidrográficas em situação crítica de disponibilidade hídrica superficial; o diagnóstico de quais Estados/Órgãos adotam os mesmos procedimentos e até mesmo em conjunto com a ANA; o fluxograma que detalha todo o procedimento e as diretrizes estabelecidas na Resolução CERH nº 09/2020, no que tange as questões de águas superficiais; e a construção da ferramenta de identificação de áreas críticas superficiais para o Estado do Paraná.

No Brasil não há um conceito único definido para o termo "áreas críticas". Uma bacia ou porção hidrográfica, de forma genérica, pode ser definida como área crítica quanto ao uso de recursos hídricos superficiais em duas situações: quando a disponibilidade de água não mais atender a todos os usos e demandas da bacia; ou por situações de escassez hídrica, seja por eventos hidrológicos críticos de origem natural ou por condições ambientais e climatológicas da região.

Outros fatores podem ainda corroborar com o comprometimento hídrico superficial de uma determinada bacia hidrográfica, como os aspectos sócio-econômicos, contudo não foram considerados no contexto do trabalho.

3.1 ANA e UNIDADES FEDERATIVAS

A ANA e alguns órgãos gestores das Unidades Federativas do Brasil utilizam de definições e termos, metodologias, procedimentos e legislações específicas, de forma independente, de acordo com as condições hidrológicas, a demanda de água e as finalidades de uso de determinada bacia hidrográfica, conforme o Quadro 1.

Outros Estados apesar de não possuírem legislação específica estadual adotam os mesmos procedimentos da ANA, e até mesmo em conjunto para elaboração e formalização do

cedimientos, normas, instrumentos y herramientas específicos para la identificación y gestión de cuencas hidrográficas en situación crítica de disponibilidad de aguas superficiales; el diagnóstico de qué Estados/Agencias adoptan los mismos procedimientos y los mismos conjuntamente con la ANA; el flujograma que detalla todo el procedimiento y las directrices establecidas en la Resolución CERH nº 09/2020, en lo que respecta a las cuestiones de aguas superficiales; y la construcción de la herramienta de identificación de áreas superficiales críticas para el Estado de Paraná.

En Brasil no existe un concepto único para el término "áreas críticas". Una cuenca o porción de cuenca hidrográfica, de forma genérica, puede ser definida como área crítica en cuanto al uso de los recursos hídricos superficiales en dos situaciones: cuando la disponibilidad de agua ya no satisface todos los usos y demandas de la cuenca; o en situaciones de escasez de agua, ya sea debido a eventos hidrológicos críticos de origen natural o debido a las condiciones ambientales y climatológicas de la región.

Otros factores también pueden corroborar el deterioro de las aguas superficiales de una determinada cuenca hidrográfica, como los aspectos socioeconómicos, pero no se han tenido en cuenta en el contexto del trabajo.

3.1- ANA y UNIDADES FEDERATIVAS

La ANA y algunos órganos de gestión de las Unidades Federativas de Brasil utilizan definiciones y términos, metodologías, procedimientos y legislación específicos, de forma independiente, de acuerdo con las condiciones hidrológicas, la demanda de agua y los fines de uso de una determinada cuenca hidrográfica, como se muestra en la Cuadro 1.

Otros Estados, pese a no disponer de legislación estatal específica, adoptan los mismos procedimientos que la ANA, e incluso de forma conjunta, para la elaboración y formalización del proceso de

processo de alocação de água quando em rios Federais, conforme Quadro 2.

asignación de aguas cuando se trata de ríos federales, como se muestra en el Cuadro 2.

QUADRO 1. UNIÃO E UNIDADES FEDERATIVAS COM PROCEDIMENTOS ESPECÍFICOS

CUADRO 1. UNIONES Y UNIDADES FEDERATIVAS CON PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS

Unidade/ Órgão Gestor	Termos Términos	Ato Declaratório Acto declaratorio	Ferramentas e Instrumento Herramientas e instrumentos
União / ANA	Trechos e Bacias críticas <i>Tramos y cuencas críticas</i>	Declaração de Situação Crítica	1. Sistema hídrico Local - SHL 2. Marcos Regulatórios 3. Termo de Alocação de Água/ <i>Periodo de asignación de agua</i> 4. Boletim de Acompanhamento
PR / IAT	Áreas Críticas	Declaração de Área Crítica- DAC	1- Alocação Negociada / <i>Asignación negociada</i> 2. Termo de Alocação Negociada/ <i>Plazo de asignación negociada</i> 3- Enquadramento Transitório / <i>Marco transitorio</i>
MG / IGAM	1. Situação Crítica de Escassez Hídrica 2- Áreas de Conflito	1- Declaração de Situação Crítica de Escassez Hídrica 2- Declaração de Áreas de Conflito- DAC	1- Declaração de Situação Crítica de Escassez Hídrica 2- Declaração de Áreas de Conflito- DAC
ES / AGERH	Cenário de Estado de Alerta	Declaração de Cenário de Alerta	1- Regime de racionamento 2- Acordo de Cooperação Comunitária (ACC)
CE / COGERH	Situação Crítica de Escassez Hídrica	Declaração de Situação Crítica de Escassez Hídrica	1- Alocação negociada 2- Plano de Segurança Hídrica (PSH)/ <i>Plan de seguridad de hídrica</i>
DF / ADASA	Situação Crítica de Escassez Hídrica	Declaração de Situação Crítica de Escassez Hídrica	1- Alocação negociada 2- Termo de Alocação Negociada
GO / SEMAD	Áreas de Conflito	Declaração de Área de Conflito - DAC	1- Alocação negociada 2- Outorga Coletiva / <i>Consesión colectiva</i> 3- Regime de Racionamento
RS / SEMA	Bacias Especiais <i>Cuencas especiales</i>	Portarias Excepcionais <i>Ordenanzas excepcionales</i>	Outorga Coletiva

Fonte: Os autores (2022).

QUADRO 2 – ESTADOS QUE ADOTAM OS MESMO PROCEDIMENTOS DA ANA E EM CONJUNTO

CUADRO 2 - ESTADOS QUE ADOPTAN LOS MISMOS PROCEDIMIENTOS QUE ANA Y EN CONJUNTO

Unidade/ Órgão Gestor	Ferramentas e Instrumentos
BA / INEMA	1. Marcos Regulatórios <i>1. Marcos regulatorios</i>
MA / SEMA-MA	
RN / IGARN	2. Termo de Alocação de Água <i>2. Plazo de asignación de agua</i>
AL/ SEMARH	
PE / APAC	
PB / AESA	3. Boletim de Acompanhamento <i>3. Boletín de Seguimiento</i>
PI / SEMAR	
TO/ SEMARH-TO	

Fonte: Os autores (2022).

O termo mais utilizado verificado no Quadro 1 é o de "Situação Crítica de Escassez Hídrica" e o instrumento mais utilizado no gerenciamento é a "Alocação Negociada de Água", visando arbitrar e reduzir os conflitos pelo uso da água de forma a atender aos usos múltiplos da bacia.

A alocação de água é um processo que ocorre de maneira participativa e envolve todos os entes do SINGREH no esforço de compartilhar informações de forma transparente, debater e deliberar sobre regras de uso dos recursos hídricos em determinada localidade que esteja sofrendo com crise hídrica com o intuito de minimizar ou solucionar a crise (ANA, 2019). Ainda, segundo Spolidorio (2016) pode ser vista como um processo regulatório que aposta em mecanismos iniciais de diálogo, negociação e autorregulação, e quando construído coletivamente, com participação social e negociações entre os usuários, o ambiente regulatório se torna mais democrático, menos unilateral e, assim, ganha em legitimidade.

Outros Estados ainda adotam procedimientos aislados e em ações específicas no contexto de outorgas para lançamento de efluentes como o Maranhão e a Bahia, que possuem o instrumento de enquadramento transitório, e São Paulo que estabelece Áreas de Restrição e Controle (ARCs) mais aplicadas ao contexto de águas subterrâneas.

3.2 FLUXOGRAMA DA RESOLUÇÃO CERH Nº 49/2020

A Figura 1 apresenta o fluxograma detalhado dos procedimientos e diretrizes da Resolução CERH nº 49/2020, no que tange a questão de águas superficiais e considerando a situação I, do Art. 3º.

3.3. CRITÉRIOS DE OUTORGA PARA CAPTAÇÃO SUPERFICIAL E LANÇAMENTO DE EFLUENTES NO ESTADO DO PARANÁ

Os critérios de outorga para captação superficial e lançamento de efluentes no Estado do

El término más utilizado en el Cuadro 1 es "Situación crítica de escasez de agua" y la herramienta de gestión más utilizada es la "Asignación negociada del agua", cuyo objetivo es arbitrar y reducir los conflictos sobre el uso del agua para satisfacer los múltiples usos de la cuenca.

La asignación del agua es un proceso que se realiza de manera participativa e involucra a todas las entidades del SINGREH en un esfuerzo por compartir información de manera transparente, debatir y deliberar sobre las reglas de uso de los recursos hídricos en un determinado lugar que esté sufriendo una crisis de agua con el fin de minimizarla o resolverla (ANA, 2019). También, según Spolidorio (2016), se puede ver como un proceso de regulación que se apoya en mecanismos iniciales de diálogo, negociación y autorregulación, y cuando se construye colectivamente, con participación social y negociaciones entre los usuarios, el entorno regulatorio se vuelve más democrático, menos unilateral y, por lo tanto, gana en legitimidad.

Otros estados aún adoptan procedimientos aislados y acciones específicas en el contexto de las licencias de descarga de efluentes, como Maranhão y Bahía, que cuentan con el instrumento marco transitório, y São Paulo, que establece Áreas de Restricción y Control (ARC) más aplicadas al contexto de las aguas subterráneas.

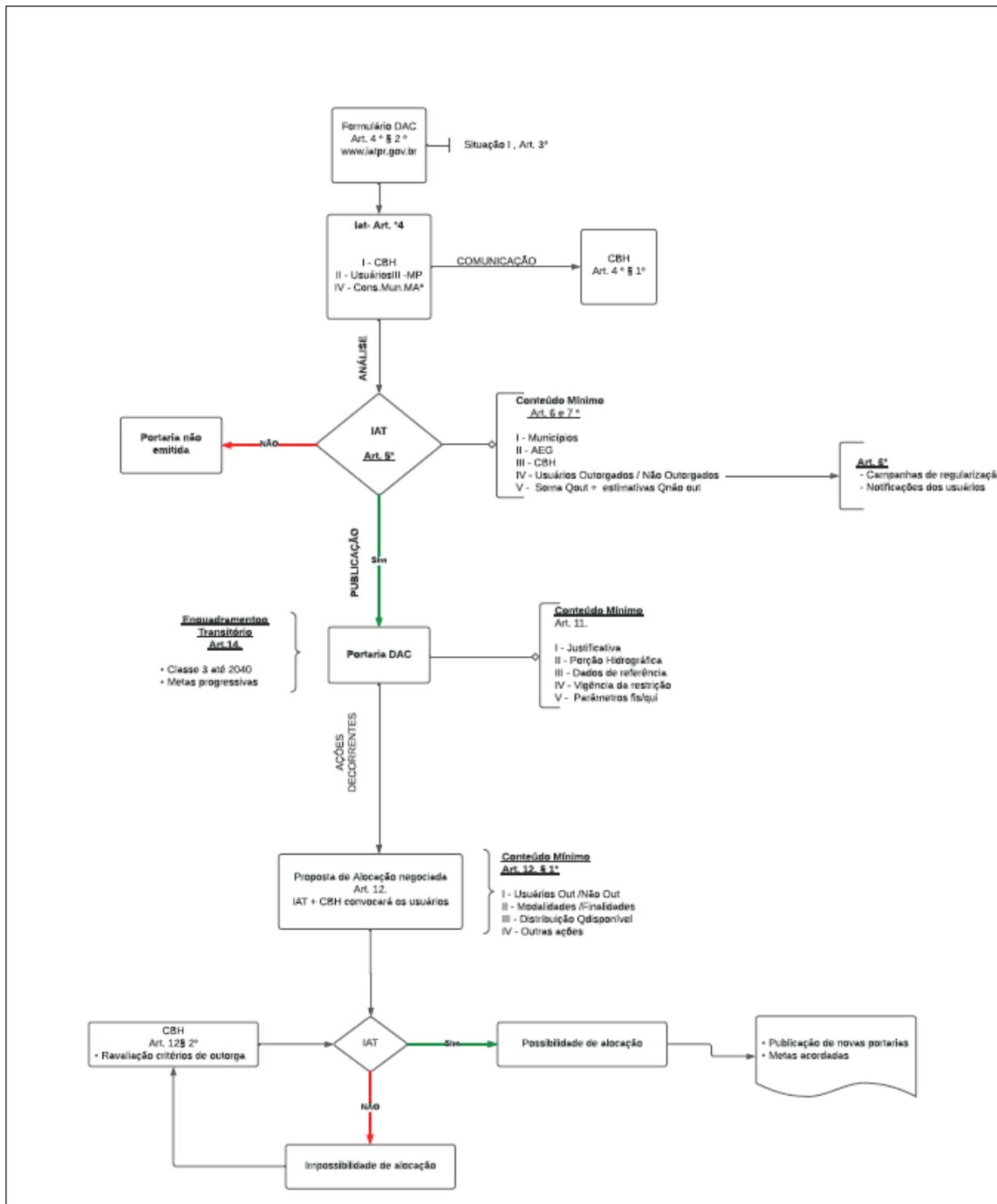
3.2. ORGANIGRAMA DE LA RESOLUCIÓN CERH Nº 49/2020

La Figura 1 muestra el flujograma detallado de los procedimientos y directrices de la Resolución 49/2020 del CERH, respecto al tema de las aguas superficiales, considerando la situación I del Art. 3.

3.3. CRITERIOS DE CONCESIÓN PARA CAPTACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Y DESCARGA DE EFLUENTES EN EL ESTADO DE PARANÁ

Los criterios de otorgamiento para la captación superficial y descarga de efluentes en el estado

FIGURA 1 – PERCURSO METODOLÓGICO DA PESQUISA
FIGURA 1 - TRAYECTORIA METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN



Fonte: Os autores (2022).

Paraná são dispostos na Portaria AGUASPARANÁ nº 046/2015 que estabelece o Manual Técnico de Outorgas.

As fórmulas para o cálculo da vazão máxima outorgável numa determinada seção do

de Paraná están establecidos en la Ordenanza AGUASPARANÁ Nº 046/2015, que establece el Manual Técnico de Otorgamientos.

Las fórmulas para calcular el caudal máximo admisible en una sección determinada de la

corpo hídrico e da vazão apropriada para diluição dos efluentes, conforme equações 4 e 5, respectivamente.

masa de agua y el caudal adecuado para la dilución del efluente, según las ecuaciones 4 y 5, respectivamente.

$$\text{Equação 4: } Q_{\text{outorgável } i} = 0,5 \times (Q_{95\%})_i - Q_{\text{não disponível } i}$$

$$\text{Equação 5: } QA = [Q_e(C_{ei} - C_{lim } i)] \div C_{lim } i$$

Onde:

- **Qoutorgável i** é a vazão máxima que pode ser outorgada na seção i do corpo hídrico;
- **(Q95%)_i** é a vazão natural com permanência de 95% do tempo na seção i;
- **Qnão disponível i** é a somatória das vazões outorgadas a montante da seção i mais o somatório vazões outorgadas a jusante, que dependem da vazão da seção i.
- **Q_e** é a vazão de lançamento de efluente;
- **C_{ei}** é a concentração de DBO (mg/L) do efluente;
- **C_{lim i}** é a concentração de DBO (mg/L) limite admitida para o poluente i na seção i do corpo hídrico.

Ainda, o coeficiente de 0,5 pode ser ampliado no caso de Deliberação dos Comitês de Bacia Hidrográfica ou no caso de lançamentos de efluentes de empreendimentos de saneamento básico, que pode ser de até 0,8, conforme Portaria SUDERHSA nº 19/2007.

3.4. METODOLOGIA DE IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS CRÍTICAS SUPERFICIAIS PARA O PARANÁ

A elaboração da ferramenta para identificação de áreas críticas por indisponibilidade hídrica superficial para o estado do Paraná, sob o contexto das outorgas de captação e lançamento de efluentes, foi baseada no fluxograma da Resolução CERH nº. 09/2020, que detalhou todo o procedimento e as diretrizes nela estabelecidas.

Com isto, foi possível organizar e tabular todas as informações e dados necessários de maneira que os usuários, os Comitês de Bacia Hidrográ-

Dónde:

- **Qoutorgable i** es el caudal máximo que puede otorgarse en la sección i de la masa de agua;
- **(Q95%)_i** es el caudal natural con permanencia del 95% del tiempo en la sección i;
- **Qno disponible i** es la suma de los caudales concedidos aguas arriba del tramo i más la suma de los caudales concedidos aguas abajo, que dependen del caudal del tramo i.
- **Q_e** es el caudal de descarga del efluente;
- **C_{ei}** es la concentración de DBO (mg/L) del efluente;
- **C_{lim i}** es la concentración límite de DBO (mg/L) permitida para el contaminante i en la sección i de la masa de agua.

Además, el coeficiente de 0,5 puede aumentarse en caso de decisión de los Comitês de cuenca o en caso de vertidos de efluentes de proyectos de saneamiento básico, que puede llegar hasta 0,8, de acuerdo con la Ordenanza 19/2007 de SUDERHSA.

3.4. METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS SUPERFICIALES CRÍTICAS PARA PARANÁ

El desarrollo de la herramienta de identificación de áreas críticas por carencia de aguas superficiales para el estado de Paraná, en el marco de las licencias de captación de agua y descarga de efluentes, se basó en el flujograma de la Resolución CERH 09/2020, donde se detalla todo el procedimiento y las directrices allí establecidas.

Con ello, fue posible organizar y tabular toda la información y los datos necesarios para que los usuarios, los Comitês de Cuenca, la Fiscalía,

fica, o Ministério Público, o Conselho Municipal de Meio Ambiente e órgão gestor de recursos hídricos do estado, o IAT, ao utilizar o protocolo consiga responder às seguintes questões:

(I) Determinada bacia ou porção hidrográfica caracteriza-se como área crítica por indisponibilidade hídrica superficial?

(II) Qual a % da vazão máxima outorgável de determinada bacia ou porção hidrográfica que está comprometida em relação a vazão utilizada?

(III) Qual o grau de criticidade em que se encontra determinada bacia ou porção hidrográfica?

O protocolo poderá ser utilizado como ferramenta de gestão de recursos hídricos para o Estado indicando o grau de criticidade da bacia ou porção hidrográfica e a % da vazão utilizada em relação a vazão máxima outorgável, considerando os critérios de outorga.

A ferramenta de metodologia permite avaliar o grau de criticidade da bacia hidrográfica e a % da vazão máxima outorgável que se encontra comprometida em função da vazão outorgada e utilizada, considerando os critérios de outorga.

A Figura 2 apresenta a ferramenta em um único painel, denominada Painel de Área Crítica.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, não há um procedimento único e universal para identificação, avaliação, declaração e gerenciamento de bacias hidrográficas, consideradas críticas por indisponibilidade hídrica superficial, sendo que as metodologias, termos e conceitos, utilizados variaram ao longo do País.

Além da ANA, sete Unidades Federativas e seus respectivos órgãos gestores possuem procedimentos e legislações específicas sobre o tema no contexto de recursos hídricos super-

el Consejo Municipal de Medio Ambiente y el organismo estatal de gestión de los recursos hídricos, el IAT, puedan responder a las siguientes preguntas al utilizar el protocolo:

(I) ¿Se caracteriza una determinada cuenca o parte de una cuenca hidrográfica como crítica por la indisponibilidad de aguas superficiales?

(II) ¿Qué % del caudal máximo admisible de una determinada cuenca o parte de la cuenca está comprometido en relación con el caudal utilizado?

(III) ¿Cuál es el grado de criticidad de una determinada cuenca o parte de ella?

El protocolo puede utilizarse como herramienta de gestión de los recursos hídricos del Estado, indicando el grado de criticidad de la cuenca o porción hidrográfica y el % de caudal utilizado en relación con el caudal máximo otorgable, teniendo en cuenta los criterios de concesión.

La herramienta metodológica permite evaluar el grado de criticidad de la cuenca hidrográfica y el % del caudal máximo concedible comprometido en función del caudal otorgado y utilizado, teniendo en cuenta los criterios de concesión.

La Figura 2 muestra la herramienta en un único panel, denominado Panel de áreas críticas.

4. CONSIDERACIONES FINALES

En Brasil, no existe un procedimiento único y universal para identificar, evaluar, declarar y gestionar las cuencas hidrográficas consideradas críticas por indisponibilidad de aguas superficiales, y las metodologías, términos y conceptos utilizados han variado a lo largo del País.

Además de la ANA, siete Unidades Federativas y sus respectivos órganos de gestión disponen de procedimientos y legislación específicos sobre el tema en el contexto de los recursos

FIGURA 2 – PAINEL DE ÁREA CRÍTICA / FIGURA 2. PANEL DE ÁREA CRÍTICA

PAINEL DE ÁREA CRÍTICA / PANEL DE ÁREA CRÍTICA												
ETAPA 1												
Área de abrangência/Ár.cobertura	Bacia, Sub-bacia o porção hidrográfica											
Coordenadas (latit./long.)												
CBH / Comité Cuenca Hidrográfica												
Municipios												
AEG/Área Estratégica de Gestión												
ETAPA 2												
Razao social ou nome	Portaria ou prot.	Condição	Modalidade	Finalidade	Latitude	Longitude	Classe	Regime	Q efluente	DBO	DBO lim	Q uso
				Diluição								
				Captacao								
SOMATORIO DAS VAZÕES UTILIZADAS												
ETAPA 3				Q outorgável x Q utilizada								
Área de drenagem (Km2)												
Nº Ottobacias												
Vazão de referência (l/s Km2)												
Q95% (m3/h)												
Coeficiente A y B	0,5	0,8										
	A	B										
Vazão outorgável (m3/h)												
VAZÃO TOTAL UTILIZADA (m3/h)												
ETAPA 4												
Comprometiendo hídrico	Grau criticidade	% Qcompromet.										
A												
B												
TABELA 1												
Comprometiendo hídrico	Grau criticidade	% Qcompromet.										
Mínimo	1	0 até 20 %										
Baixo	2	20,01 até 50 %										
Médio	3	50,01 até 75 %										
Alto	4	75,01 até 90 %										
Total	5	90,01 até 100 %										
Área sem disponibilidades hídrica	6	> 100%										
			1									
			0,9									
			0,8									
			0,7									
			0,6									
			0,5									
			0,4									
			0,3									
			0,2									
			0,1									
			0									
			A Vazão outorgável (m³/ h) B Vazão total utilizada (m³/ h)									

Fonte: Os autores (2022).

ficiais (Paraná, Minas Gerais, Espírito Santo, Ceará, Distrito Federal, Goiás e Rio Grande do Sul), oito Estados adotam os mesmos procedimentos da ANA e até mesmo em conjunto (Bahia, Maranhão, Rio Grande do Norte, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Piauí e Tocantins), e dois ainda possuem procedimentos isolados no contexto de lançamento de efluentes (Bahia e Maranhão).

A maioria dos Estados que adotam os mesmos procedimentos da ANA estão localizados na Região Nordeste do Brasil, cuja disponibilidade hídrica é a menor do País e onde ocorrem os eventos de seca extrema com maior frequência, com exceção de Tocantins.

Os demais Estados do Brasil quando constatarem situações críticas de disponibilidade hídrica superficial adotam ações apenas na efetivação do instrumento de outorga de direito como restrição de usos, quando do estabelecimento de regime de racionamento ou regime de controle especial de uso dos recursos hídricos, e até mesmo a suspensão do ato administrativo.

A declaração e o gerenciamento de bacias e porções hidrográficas como áreas críticas é necessário para limitar novos usuários, adequar o enquadramento dos corpos hídricos a realidade atual e aos usos preponderantes da bacia, estabelecer prazos para alcance do enquadramento, e principalmente fornecer subsídios nos procedimentos de outorga de direito para o estabelecimento de metas progressivas, visando atender os critérios estabelecidos.

A metodologia específica para o estado do Paraná poderá auxiliar o IAT na identificação de porções hidrográficas com baixa disponibilidade hídrica e com conflitos de uso de forma mais ágil e estabelecer o grau de criticidade. Poderá contribuir na elaboração do inventário de áreas críticas para o Estado, conforme disposto na Resolução CERH nº 09/2020, e estabelecer procedimentos que auxiliem na regulação e

hídricos superficiais (Paraná, Minas Gerais, Espírito Santo, Ceará, Distrito Federal, Goiás e Rio Grande do Sul), ocho estados adoptan los mismos procedimientos que la ANA e incluso conjuntamente (Bahia, Maranhão, Rio Grande do Norte, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Piauí e Tocantins), y dos todavía tienen procedimientos aislados en el contexto de la descarga de efluentes (Bahia y Maranhão).

La mayoría de los estados que adoptan los mismos procedimientos que la ANA se encuentran en el Nordeste de Brasil, donde la disponibilidad de agua es la más baja del país y donde los fenómenos de sequía extrema ocurren con más frecuencia, con la excepción de Tocantins.

Los demás estados de Brasil, cuando observan situaciones críticas de disponibilidad de aguas superficiales, sólo adoptan medidas para aplicar el instrumento de concesión de derechos, como restringir los usos, establecer un régimen de racionamiento o un régimen especial de control del uso de los recursos hídricos, o incluso suspender el acto administrativo.

La declaración y gestión de cuencas y porciones de cuencas hidrográficas como zonas críticas es necesaria para limitar nuevos usuarios, adecuar la clasificación de las masas de agua a la realidad actual y a los usos predominantes de la cuenca, establecer prazos para alcanzar la clasificación y, sobre todo, prever subvenciones en los procedimientos de concesión de derechos para establecer objetivos progresivos con el fin de cumplir los criterios establecidos.

La metodología específica para el estado de Paraná podría ayudar al IAT a identificar de forma más ágil porciones hidrográficas con baja disponibilidad de agua y conflictos de uso y establecer el grado de criticidad. Podría contribuir a la elaboración del inventario de áreas críticas para el estado, según lo establecido en la Resolución CERH 09/2020, y establecer procedimientos que ayuden a regular y gobernar

governança de recursos hídricos subsidiando a tomada de decisões pelo órgão executivo gestor e colegiados do sistema de gestão.

Ainda, poderá promover a integração da gestão dos recursos hídricos com a gestão ambiental, conforme diretrizes gerais da PNRH, bem como a articulação com os demais planejamentos em todas as esferas, como por exemplo, a nível estadual e municipal, nos procedimentos de licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras, que apesar de não ser um instrumento da PNRH, deve observar as classes de enquadramento dos corpos hídricos no licenciamento de empreendimentos que realizam captação de água ou lançamento de efluentes. Outro exemplo de integração, a nível municipal, é na elaboração e execução dos Planos Diretores que é o instrumento básico da política de desenvolvimento e expansão urbana, sendo parte integrante do processo de planejamento municipal.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) (2014). *Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil - Informe 2014: Encarte Especial sobre a crise hídrica*. ANA

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) (2016). *Estudo, Modelagem Quantitativa e Qualitativa de Trechos de Rio em Bacias Hidrográficas Consideradas Críticas..* ANA

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) (2021a). *Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil 2021: Relatório Pleno*. ANA

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) (2021b). *Audiência Pública - Comissão de Minas e Energia da Câmara dos Deputados: Crise Hídrica nas Regiões Sudeste e Centro-Oeste do país e as me-*

los recursos hídricos, subsidiando la toma de decisiones del órgano ejecutivo de gestión y de los órganos colegiados del sistema de gestión.

También puede promover la integración de la gestión de los recursos hídricos con la gestión ambiental, de acuerdo con las directrices generales del PNRH, así como la articulación con otras planificaciones a todos los niveles, por ejemplo, a nivel estadual y municipal, en los procedimientos de licenciamento ambiental de actividades potencialmente contaminantes, que a pesar de no ser un instrumento del PNRH, deben observar las clases de clasificación de los cuerpos de agua en el licenciamiento de emprendimientos que captan agua o descargan efluentes. Otro ejemplo de integración en el ámbito municipal se da en la elaboración e implementación de los Planes Directores, que son el instrumento básico de la política de desarrollo y expansión urbana y parte integrante del proceso de planificación municipal.

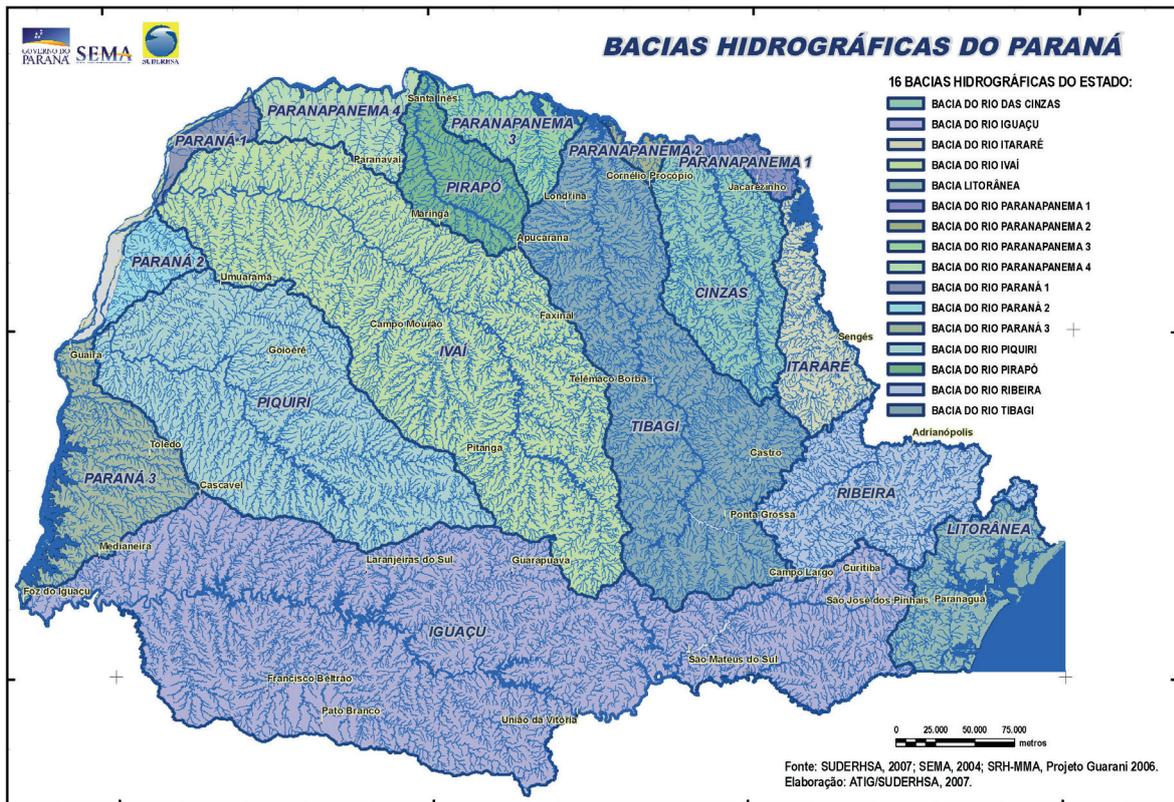
das estruturantes e emergenciais sob a competência do Ministério de Minas e Energia. Câmara dos Deputados

Paraná. Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Paraná (SEMA) (2018). *Resolução nº 49, de 20 de dezembro de 2018. Estabelece Diretrizes e Critérios Gerais Para Definição de Áreas Críticas Quanto Ao Uso de Águas Superficiais e Subterrâneas de Domínio do Estado do Paraná*. Curitiba-PR. SEMA

Conselho Estadual de Recursos Hídricos (Paraná) (2020). *Resolução CERH nº 09/2020, de 29 de setembro de 2020. Estabelece Diretrizes e Critérios Gerais Para Definição de Áreas Críticas Quanto Ao Uso de Águas Superficiais e Subterrâneas de Domínio do Estado do Paraná e Revoga a Resolução CERH nº 49/2018*. Curitiba-PR, Paraná.

Paraná. Instituto Água e Terra (IAT) (2022). *Portarias de Áreas Críticas*. Disponível em: <https://www.iat.pr.gov.br/Pagina/Areas-Criticas-quanto-ao-uso-de-Recursos-Hidricos>. Acesso em: 01 out. 2022.

Spolidorio, P. C. M. (2017) A Alocação Negociada de Água como Estratégia de Regulação Responsiva. *Revista de Direito Setorial e Regulatório*, v. 3, nº 1, p. 183-198.



RETOS NORMATIVOS EN UN CONTEXTO DE CAMBIO CLIMÁTICO (X CONGRESO DEL ESTATUTO JURÍDICO DE LAS CIUDADES INTELIGENTES (Panel I))

Prof. Dra. María Luisa Gómez Jiménez
Universidad de Málaga
Vicepresidenta de FUNDICOT

I. Estudios sobre domótica en el ordenamiento Jurídico Español

El impacto de la aceleración tecnológica, sumada a las dinámicas del mercado inmobiliario tras la pandemia han permitido pronosticar un auge sin precedentes de los dispositivos domóticos en las viviendas, y por tanto del incremento de las viviendas inteligentes en la geografía española. Tal es la relevancia que viene

1. Así, el estudio realizado para el sector de la automatización para el hogar: "Europe and North America Smart-Homes and Home Automation Market 2021-2022 & 2026, publicado por Research And Markets, May 2022,(pág. 5) señala que los ingresos derivados de la automatización y las tarifas de prestación de los servicios en Europa y Estados Unidos, crecerán al ritmo del 13.5 por ciento de los 68.8 billones de dólares en 2021, a los 129.7 billones de dólares en 2026. Esto ha supuesto un incremento del 18 por ciento. El diagnóstico del sector permite aventurar que, a final de 2021, 30 millones de las inversiones en domótica, lo eran para instalaciones completas de sistemas en el hogar, mientras 193.2 millones lo constituía la instalación de soluciones específicas para mejorar una funcionalidad en la vivienda. En una escala Global Estados Unidos ha mostrado ser el mercado más dinámico y extenso en el sector, y se espera un crecimiento en el país de 11.7 por ciento en el periodo que va de 2021 a 2026. El caso europeo es paradigmático porque si bien el volumen de mercado se encuentra por detrás del norteamericano el crecimiento del sector en el año 2021, lo ha situado en proporciones similares con un total de 167.7 millones de sistema domóticos en uso en la zona de la unión, lo que supone un incremento del 22.9 por ciento por año. Esto es el ritmo de crecimiento es tal que, el sector no sólo se encuentra en una expansión sin precedentes, sino que planteará importantes demandas regulatorias, algunas de las que este trabajo intenta anticipar.

2. Las estimaciones más optimistas calculan que el mercado de vivienda domótica pueda alcanzar los 138.9 billones de dólares en el 2026. Es por tanto

adquiriendo el sector que los últimos informes económicos¹, anticipan una tasa de crecimiento anual prevista del 17,6% durante el período 2019-2024, que se espera potenciada por el incremento del número de usuarios de internet a escala global². Las razones de dicho incremento conectan con la oportunidad que la tecnología integrada en las viviendas ofrece respecto de la mejora del confort acústico³, lumínico⁴, térmico⁵ y el plus de seguridad que puede su-

un segmento económico en auge que precisa una atención cuidada por el regulador.

3. La inclusión de mejoras acústicas en la vivienda que redunden en un mayor confort para sus residentes es otro de los fines que la domótica persigue. La contaminación acústica y el exceso de ruidos en las edificaciones, afecta no sólo al descanso, sino que dificultan las actividades diarias en las Smart-cities, que integran también atención a la monitorización del tráfico (así, en Navarro Ruiz, y Noriega Linares (2017) p. 232.). Como señalara el Tribunal Constitucional, en STC 119/2001 de: "El ruido puede llegar a representar un factor psico patógeno destacado en el seno de nuestra sociedad y una fuente permanente de perturbación de la calidad de vida de los ciudadanos". Sentencia reseñada: en Pérez Martos, José. (2011). p. 222. <https://doi.org/10.24965/realia.vi288.9136>

4. Junto a la contaminación acústica, la contaminación lumínica incide directamente en la medida del confort de los usuarios de la vivienda, y por tanto la integración de dispositivos que contribuyan a reducirla y que creen "escenarios" adaptados a las necesidades de los residentes de la vivienda suponen un elemento valorable en las instalaciones domóticas. La variedad de dispositivos que pueden proporcionar diferentes modulaciones y control de espacios en la vivienda contrasta con la escasa regulación más allá de las previsiones contenidas en la Ley 54/97, de 27 de noviembre del sector eléctrico (BOE 28 de noviembre de 1997).

5. La integración de dispositivos que permitan aislar térmicamente la vivienda, o que incida en el confort térmico, se conecta igualmente con los parámetros

poner para los familiares y residentes, respecto del control de acceso a la edificación⁶, o de la monitorización de sus parámetros de salud⁷.

Esta realidad contrasta con la inexistencia de una Ley que se ocupe de la Domótica⁸. Así como, la carencia de una definición unívoca de domótica en el ordenamiento jurídico, que no está prevista en la regulación técnica afectada a la construcción de vivienda, o en la adecuación de edificios desde la proyección de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones, ni en la regulación de aspectos tales como la iluminación, el control de accesos, y la activación de comunicaciones inalámbricas.

Pues bien, en este contexto, y en la incesante profusión de mejoras tecnológicas que incorporan mecanismos de inteligencia artificial, resulta relevante el esfuerzo en la mejora regulatoria no sólo desde la perspectiva de la e-governance, sino desde la integración tecnológica en las empresas y entidades del sector productivo andaluz. A través del “Nudging”, constructivos. Por ello no puede hablarse de confort térmico sin incorporar a su vez otros elementos que van desde la Ley 38/99, de ordenación de la edificación y su desarrollo, a cuestiones tales como la pobreza energética, o la necesidad de la mejora de la eficiencia energética en la vivienda, a la par que la aplicación de herramientas innovadoras que contribuyan también a perfilar dicho confort tomando en cuenta las características y preferencias de los usuarios o residentes de la vivienda.

6. Las técnicas de control biométrico de acceso a la vivienda, y las formas de identificación digital de los usuarios, incluyen en este contexto examen de la regulación en materia de protección de datos, y de la aplicación de perfiles, a los que hicieran referencia el Reglamento Europeo de Protección de datos (artículo 5.1) que debe cumplir con los principios de licitud, lealtad y transparencia. Esto es, el perfilado de datos debe orientarse al cumplimiento de fines previstos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre de Protección de datos, personales y garantía de los derechos digitales.

7. La domótica presenta oportunidades de mejorar la prestación de servicios sanitarios, en la vivienda por medio de la implementación de la e-salud, así como la introducción de sensores que permitan monitorizar constantes vitales de los usuarios en la misma. La tecnología proporciona hoy herramien-

tas como técnicas del comportamiento regulado y el fomento de “acicates”, puede adaptarse a la necesidad de digitalización y automatización a las dinámicas de la economía circular, creando nuevos espacios para la innovación en el respeto a los principios del desarrollo azul.

A este debate contribuyen la organización de actividades científicas que están teniendo lugar desde el equipo de Investigación del Proyecto PRO-VIDA, de la que a continuación se incorporan uno de los primeros documentos de síntesis de conclusiones del congreso celebrado en el mes de noviembre en la Universidad de Macerata.

II. Avances de investigación desde la universidad de Málaga, en la promoción de una investigación internacional, excelente y interdisciplinar

Desde el Grupo de Investigación PASOS, SEJ-650, PAIDI de la Universidad de Málaga y en tas para hacer esto.

8. Eso no significa que el derecho haya desconocido su existencia pues como veremos la expresión y atención a la domótica está presente en disposiciones que afectan tanto a la edificación, como a la vivienda y que fomentan su uso, hasta el punto de encontrarse la expresión “domótica” en más 127 disposiciones de nuestro ordenamiento jurídico- (foto fija a 1 de marzo de 2023). Así, encontramos mención a la misma en la Ley foral 6/2009, de 5 de junio de medidas urgentes en materia de urbanismo y vivienda, cuando señala: “se establecen nuevas ayudas relativas a las reformas interiores de cocinas y baños en viviendas con destino a residencia habitual que cuenten con una antigüedad mínima superior a doce años, la instalación de domótica, o aquellas que supongan una mejora de la eficiencia energética en las viviendas”. De tala suerte que la norma viene a integrar como concepto subvencionable (artículo 2) la instalación de domótica en las viviendas. La instalación subvencionada según señala el artículo 7 de la Ley Foral, diferencia según se trate de viviendas de nueva construcción otorgándose una subvención que podría llegara al 40 por ciento del costo de la instalación con un máximo de 1500 euros por vivienda. Además, se incorpora como requisitos mínimos para su otorgamiento, el que la instalación

el marco del Proyecto de Investigación financiados con cargo al Plan Nacional de Investigación, estamos llevando a cabo el proyecto denominado: "Transición Ecológica y Política de Vivienda: Propuestas Regulatorias para la adecuación a los desafíos de la tecnológica y la Emergencia sanitaria (PRO-VIDA)"⁹. El objetivo del mismo es proponer tipología de vivienda adaptada a la emergencia Climática y Sanitaria con integración de la tecnología. En este contexto, el equipo de investigación del proyecto viene desarrollando congresos, actividades y publicaciones que desde una perspectiva interdisciplinar abarcan tanto aspectos definitorios, como descriptivos y propositivos, sin olvidar el diagnóstico de cómo se encuentra en la actualidad el parque inmobiliario español en relación con dos ejes de trabajo el eje TEC, de transición ecológica y el eje TD de transición digital.

Objetivos que atienden a tres grandes prioridades temáticas:

Clima y Medio Ambiente: En cuanto se ocupa de los desafíos normativos que la política de vivienda presenta para adaptarse al cambio climático, así como los retos derivados de la atención a la mitigación de los efectos del cambio climático dentro de la vivienda, o la protección que debemos darle a esta como el entorno en el que se desarrolla gran parte de nuestra actividad diaria. Además, se analizan cuestiones como el reglamento de certificaciones de eficiencia energética de las edificaciones y su aplicación en los procesos constructivos pues la eficiencia energética constituye uno de los elementos destacados de la política de vivienda en el siglo XXI y constituye una política activa de la UE, en el Pacto Verde Europeo.

domótica realice funciones de seguridad (antirrobo) y anti- incendio, alerta sobre fugas de aguas y gas, control de la climatización, con utilización remota a través de la línea de telefonía. Además, se prevé en la norma que la instalación conste de una unidad de control con un interfaz de usuario desde el que deban controlarse las distintas funcionalidades del sistema, así como los detectores pertinentes. En

Mundo Digital: La introducción de tecnología en la vivienda ya sea por vía de la integración de digitalización en las comunicaciones, más allá de la ICT que llevan aparejada la reformulación de la noción de hogar digital se complementa en el proyecto en la atención de la introducción de la domótica en la vivienda. Es por tanto una prioridad en la investigación la integración de las tecnologías y los cambios que estas proporcionan en la vida de los ciudadanos. La UE ha puesto de manifiesto la figura desde las THD (o tecnologías habilitadoras digitales) que permiten la mejora de las actividades de la vida diaria asistidas en el interior de la vivienda. En el proyecto VIDA en el ámbito de la Comunidad Autónoma Andaluza se están incorporando para un colectivo concreto (las personas mayores) las necesidades de alojamiento y habitación y se proporcionan los mimbres de dicha interacción entre la tecnología y la vivienda. En un contexto de ciudadanos de dedican gran parte de su tiempo a desarrollar su actividad vital en las viviendas, la comodidad y confort ya no se limita exclusivamente a la atención de saneamiento, o confort térmico – acústico, sino que incorpora además el interés por el aporte que en la mejora de la calidad de vida tiene la integración de la tecnología. En el Equipo de investigación se han desarrollado abundantes trabajos en la materia. Ahora que se han generalizado el uso de dispositivos tales como Alexa, o SIRI, o sistemas de control remoto de la vivienda con el fin de la videovigilancia, o la atención a las necesidades de sus ocupantes- se impone una atención al tratamiento de datos de la IoT, en el entorno de la edificación. Cuestión que hasta la fecha no ha sido reflejada en una propuesta normativa sobre el particular. **No existe una regulación sobre domótica en España y**

el mismo precepto se hace una mención relevante a la adecuación técnica y sensorial respecto de la instalación respecto de las personas con discapacidad (artículo 7.1.c).

9. La página web del proyecto puede verse en: <https://www.digitaldividevida.com/x-congreso-internacional-sobre-el-estatuto-jur%C3%ADdico-de-las-ciudades-inteligentes>

si regulaciones sectoriales, **creemos que es el momento de apostar por la materia y hacerlo con la solidez y solvencia que proporcionaría esta investigación.**

Sociedad Inclusiva y economía de los cuidados en la vivienda: Otra de las prioridades temáticas de la investigación se dirige a la lucha contra la exclusión social, y ello permite la construcción no sólo de resiliencia ambiental o climática o resiliencia sanitaria sino la integración de todos en el acceso a los bienes y servicios. Así se debe tener en cuenta en la presente investigación la atención a los colectivos desfavorecidos no lo son sólo por sus dificultades en acceder al mercado de la vivienda, pudiendo materializar con ello la idea de una vivienda digna y adecuada para todos los españoles, sino en *el drama social de los desahucios*, los efectos que las crisis ambientales y sanitarias han propiciado en el ámbito económico dejando a la población expuesta a la intemperie de espacios que permiten calificarse como viviendas o en alojamientos temporales. Junto a este drama social y humano el equipo toma partido y analiza *no sólo la propuesta de la regulación de la nueva ley del derecho de la vivienda*, sino que se plantea otras cuestiones relacionadas por ejemplo con la *brecha digital* y las dificultades de colectivos de población por acceder al manejo de una tecnología que parece diseñada sólo para unos pocos, y que excluye a quienes no pueden o no saben manejarla. Esta situación se agrava respecto a colectivos como las personas mayores, que no sólo viven prisioneras en sus viviendas por razones vinculadas a la existencia de barreras arquitectónicas o urbanísticas, sino que en pleno confinamiento encuentran dificultad para acceder a servicios cada vez

10. Así se refleja en el artículo 13. 1 g).

11. Soluciones Basadas en la naturaleza

12. Así el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia incorpora específicamente en el componente 22, del Plan de Choque para la economía de los cuidados y refuerzo de las políticas de igualdad inclusión.

13. La realización de los congresos sobre el Estatuto Jurídico de las Ciudades Inteligentes son una de

más necesarios como los que proporciona la e-salud o e-health. Servicios estos de asistencia remota que deben integrarse también en el contexto de la proyección social y por tanto en la prestación de los servicios sociales o socio-sanitarios a los mayores del siglo XXI Además PRO-VIDA, en aplicación de lo dispuesto en el Reglamento UE 2020/852 del parlamento Europeo y del consejo de 18 de Junio de 2020, relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088, presta especial atención a la economía circular en el ámbito de la edificación¹⁰, y analiza el régimen jurídico de los residuos de la construcción, así como las propuestas de su reducción por medio del uso de SBS¹¹, así como la regulación del uso de materiales de construcción respetuoso con el medio ambiente, que incorporen por ejemplo biomasa, o supongan la integración tecnologías tales como la impresión 3D. En el marco de la Transición digital, como expuesto ut supra, el proyecto aborda la proyección jurídico-social de la tecnología en la economía de los ciudadanos¹², con atención específica a los proyectos de vivienda en comunidad y el estudio de la Co-housing.

Durante el pasado año 2023, se han celebrado dos ediciones del *Congreso Internacional sobre el Estatuto Jurídico de las Ciudades Inteligentes*¹³. El primero tuvo lugar en formato webinar el 23 de mayo de 2023¹⁴, y se dedicó al derecho a una vivienda resiliente. El evento con proyección internacional integró a ponentes italianos, peruanos, suizos, y norteamericanos con el fin de debatir sobre la noción de vivienda resiliente, aunando tanto la proyección de la transición ecológica como la transición digital.

las señas de identidad el Grupo PASOS, que viene organizándolos desde noviembre de 2014, desde la Universidad de Málaga con amplia participación pública y privada de ponentes y asistentes de todos los puntos de la geografía española y con proyección internacional.

14. <https://www.digitaldividevida.com/ix-congreso-internacional--estatuto-jur%C3%ADdico-de-las-ciudades-inteligentes>

Entre las actividades previstas en el evento, se prestó atención especial a la recién aprobada ley del derecho a la vivienda, cuya entrada en vigor tendría lugar en el mismo mes de mayo de 2023. El análisis jurídico de calado que tuvo lugar fue anticipatorio de las publicaciones que con posterioridad se han venido realizando desde el equipo de investigación sobre el particular.

Como quiera que durante este primer año de ejecución del proyecto PRO-VIDA, la atención del debate científico ha girado en torno a la transición ecológica y la emergencia climática, fue preciso ordenar debates y actividades en esta materia, que dieron lugar al seminario de 19 de octubre de 2023¹⁵, que permitió un debate fluido y toma de contacto con los resultados preliminares de la investigación. Actividades que fueron anticipadas de la presentación de resultados de investigación en la facultad de Derecho de la Universidad de Harvard, orientados al estudio de la adecuación entre vivienda y dignidad humana, en la búsqueda de una tipología edificatoria, que como pudimos exponer en la guía de buenas prácticas elaborada ad hoc, se orientan más al enfoque AFP que al enfoque ADAPT¹⁶.

Pues bien, en este contexto, y siguiendo con la serie de Congresos sobre el Estatuto Jurídico de las Ciudades inteligentes el pasado 20 de noviembre de 2023, tuvo lugar la X edición de este. Ocasión esta especial que mereció la proyección internacional en simultaneo en dos sedes del evento, tanto en la Universidad de Macerata (Italia) de un lado como en la Universidad de Málaga por otro lado. Las líneas que a continuación encontrará el lector se ordenan a dar buena cuenta de una parte de dicho congreso. No se incorpora la revisión de las con-

15. <https://www.digitaldividevida.com/seminario-pro-vida-octubre-2023>

16. Sobre estos enfoques hemos tenido ocasión de avanzar en : "Estudio preliminar: el modelo ABC (Aging in place, Building construction and Co-housing/co-living) como base para las propuestas

de todo el congreso porque entendemos que se perdería la virtud del mensaje, al tratar aspectos interdisciplinares que requieren un tratamiento diferenciado. Por ello en esta primera ocasión, y apunte nos centraremos en desgranar las ideas esenciales del panel 1 que tuvo como fin examinar los aspectos regulatorios vinculados al binomio vivienda- cambio climático, y ello desde una perspectiva global e internacional.

Téngase presente además que la actividad fue objeto de atención específica también en el marco del Grupo Permanente de Innovación Docente RISPINES LAB, en el que la proyección hacia la sostenibilidad se pone de manifiesto.

II.1. El Congreso Internacional Italo-Español, sobre Cambio Climático y Vivienda celebrado en noviembre de 2023 en la Facultad de derecho de la Universidad de Macerata

Cambio Climático y Vivienda fue el título de la X Conferencia Internacional "Estatuto Jurídico de las Ciudades Inteligentes", un proyecto liderado por la Universidad de Málaga y apoyado por la Red Global GPN. El evento se celebró el 20 de noviembre de 2023, de 9 a 19 horas, en simultaneo en dos sedes físicas: la Universidad de Macerata, Departamento SPOCRI, Sala 8 Loggia del Grano y la Universidad de Málaga, Salón de Grados, través de la plataforma Microsoft Teams, el evento fue transmitido a todos los socios de GPN.

La Conferencia en sí, fue una experiencia de net-working académico internacional. En ella se examinaron *cuatro desafíos* relacionados con el debate global sobre el cambio climático y la vivienda en un escenario global. El primer

normativas de una adecuación domótica", Retos Jurídicos y Arquitectónicos en el Diseño de Viviendas Adaptadas. Guía de Buenas Prácticas y modelos habitacionales para mayores, (2023), Aranzadi, Navarra, págs. 15-53, ISBN: 978-84-1125-242-3

desafío fue legal; el segundo de orden socioeconómico; el tercero tecnológico y el cuarto se orientó a la comparación entre diferentes sistemas y ordenamientos Jurídicos.

En el marco delineado por la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y las posibles acciones para alcanzar los objetivos, es preciso abordar la relevancia que cobran las ciudades inteligentes y en particular la noción de hogar inteligente como herramienta para responder al desafío del cambio climático.

Los diferentes enfoques institucionales¹⁷, a escala mundial presentes en el Congreso, determinan diferentes trayectorias legislativas y políticas. Comparando las diversas experiencias, en la perspectiva de la red de la GPN fue posible obtener bases para el desarrollo de buenas prácticas a compartir. Pienses que la cohesión territorial es un factor fundamental para hacer frente a las desigualdades y garantizar que nadie se quede atrás en la lucha contra el cambio climático. Las políticas urbanas, las políticas

17. Desde el punto de vista institucional, el Congreso tuvo la participación en la organización de ONU- HABITAT; European Public Law Organization (EPLO); IGHER the Institute for Global Health Emergencies Response: AIDUR (Asociación Italiana de Derecho Urbanístico); AEDUR (Asociación Española de Derecho Urbanístico); FUNDICOT (Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio); REDIAS (Red de Inteligencia Artificial aplicada a la Salud); RISPINES- LAB (Grupo Permanente de Innovación Docente); Asociación de Alumni del Master PA, (Macerata): Programa de doctorado de Ciudad Territorio y Planificación Sostenible de la Universidad de Málaga: el Grupo de Investigación SEJ-650 PAIDI. PASOS. Parámetros de Sostenibilidad e implicaciones Jurídico-Sociales de las Tecnologías Habilitadoras: Aspectos Regulatorios de la Inteligencia Artificial aplicada; IBYDA (el Instituto Andaluz de Biotecnología y Desarrollo Azul); la Facultad de Estudios Sociales y del Trabajo (FEST) y fue dirigida por la Profesora Dra. María Luisa Gómez Jiménez, IP del Proyecto TED-21- 129635B-100; y la Dra. Cristiana Lauri, Profesora de Derecho Administrativo de la Universidad de Macerata.

Fueron ponentes invitados al Congreso los profesores: Anne Amin/UN-Habitat; Matteo Gnes /University of Urbino /Director of IGHER/ EPLO; Emanuele Boscolo / President of AIDU – Italian Association of

laborales y las políticas de vivienda son pilares esenciales para construir la resiliencia institucional necesaria para hacer frente a los desafíos comunes.

Además, el examen de la necesidad de adecuar la tipología edificatoria pone de manifiesto las diferentes facetas y las profundas diferencias que a escala global plantea la política de vivienda. De tal suerte que a la cuestión de la falta de vivienda adecuada, su inexistencia, y los asentamientos informales, convive con los avances tecnológicos más avanzados, representados por la domótica aplicada a la vivienda, las soluciones basadas en la naturaleza, los bosques verticales, y el uso de materiales de construcción de alto rendimiento.

Por ello, todas estas cuestiones deben abordarse en un marco de gobernanza multinivel, en el que cada ángulo institucional esté llamado a desempeñar su papel clave. Para entender el estado del arte y la dirección en la que vamos, es útil llevar a cabo un análisis de política pú-

Urban Law; Joan Manuel Trayter Jiménez / President of AEDUR – Spanish Association of Urban Law; Alexandra Harrington / Lancaster University; Venancio Gutiérrez Colomina / University of Malaga; María Luisa Gómez Jiménez /University of Malaga; Emmanuel Kasimbazi/Makerere University; Uday Shankar /Indian Institute of Technology Kharagpur; Joaquín Fariños Dasí / FUNDICOT / University of Valencia; Matías Mérida Rodríguez / University of Malaga; Alberto Vallejo Pena / University of Malaga; Raquel Cueto /University of Malaga; Chiara Feliziani /University of Macerata; Rafael Arredondo / University of Malaga; Ana Lopez Narbona / University of Malaga; Valina Geropanta / Technical University of Crete; Antonio Ruiz Molina / University of Malaga; Antonio Vargas Yañez / University of Malaga; Christiane True / Bremen University; Matteo Fermeiglia / University of Amsterdam; Julianna Paola Ramirez Lozano / Universidad Católica del Peru; Cristiana Lauri / University of Macerata; Francesca Testella / University of Urbino y moderaron el evento Mari Cruz Moreno Gil/ University of Malaga; Arturo Cosano / University of Malaga; Natalia de Pino Brunet / University of Malaga, siendo además coorganizadora la Dra. Elisa Scotti / Director of the Master in Innovation in Public Administration / University of Macerata.

blica desde una perspectiva comparada y las acciones, incluidas las judiciales, que se toman para hacer converger las políticas de vivienda y clima. Todas estas cuestiones fueron la base de un debate analítico pero integral. El objetivo del evento fue comprender cuáles son los impactos en la calidad de vida de las comunidades de las políticas actuales en materia de vivienda, y ofrecer conclusiones y recomendaciones para mejorar las acciones en curso.

El análisis de los cuatro desafíos propuestos reunió a expertos, investigadores y profesionales de todo el mundo para debatir los aspectos jurídicos, económicos, sociales y técnicos del cambio climático y su impacto en las políticas de vivienda y la planificación espacial, bajo el auspicio del Proyecto Nacional de Investigación TED2021-129635B-I00 Propuestas Regulatoria para una Vivienda Domótica Adaptada, que se encuentra en ejecución y del que se presentaron avances y resultados del primer año de ejecución.

Sin perjuicio de las publicaciones en ciernes sobre las temáticas del evento, entre ellas las que con carácter internacional acogerá la revista de la Global Pandemic Network, "Legal Policy and Pandemics", se insertan a continuación algunas de las conclusiones preliminares de las presentaciones realizadas en el contexto del Congreso, con ánimo de recoger de forma sintética algunos de los avances preliminares de las investigaciones desarrolladas.

En el presente documento se examinan algunas de las conclusiones preliminares e ideas presentadas en el seno del congreso en el panel I del mismo que tuvo como objetivo aproximar una visión de derecho comparado a escala global, sobre la cuestión y que abordó las proyección internacional – de ONU-HABITAT; la visión proporcionada por el derecho internacional desde la propuesta de la profesora Harrington en la Universidad de Lancaster; la visión española desde el derecho administrativo, en la ex-

presión del experto urbanista el Prof. Gutiérrez Colomina y quien suscribe, y la atención en dos países que muestran un contraste de extremos y especial afección por los desastres naturales como es el caso Africano y el caso Indio.

El congreso abordó en los siguientes paneles aspectos vinculados a los desafíos sociales, tecnológicos y en una comparativa complementaria el caso alemán, italiano y portugués – en la escala europea, si bien no son objeto de desarrollo en sus conclusiones preliminares en esta primera reseña de la actividad.

II.1. a) Retos Globales legales hacia la construcción de binomio Vivienda y Cambio Climático

La atención a la proyección de las políticas integradas a escala global contó en la conferencia con la participación de Ana Amina, de ONU HABITAT, especialista en el ámbito de la sección *Policy Legislation Governance Section*. El aporte realizado desde Naciones Unidas significó la necesidad de detectar las vulnerabilidades a escala global. Así, desde el reconocimiento del derecho a la vivienda en el artículo 25 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, a la constatación de una falta de adecuación de política de vivienda para más de 1.6 billones de personas, hay todo reto para las organizaciones internacionales y los gobiernos nacionales. Además, el 70 por ciento de las ciudades están experimentando los impactos devastadores del cambio climático. De tal suerte que es esperable un incremento de hasta 10 grados de temperatura en las áreas urbanas, dando lugar al efecto de isla de calor. ONU- HABITAT da apoyo a la mejora del marco regulatorio que permita dado que éstos pueden afectar de manera decidida a la sostenibilidad urbana y al desarrollo sostenible. Por ello es prioritario llevar a cabo una suerte de gobernanza multinivel que busquen la coordinación vertical, horizontal e inter- sectorial. Desde ONU- HABITAT se

puso de manifiesto la necesidad de buscar un enfoque integrador que tome en cuenta las variables y proponga soluciones viables. Se trata de establecer regulaciones de obligado cumplimiento en el ámbito del cambio climático, que se integran en el desarrollo urbanístico. Así, el marco de SENDAI para la reducción de los desastres¹⁸, y la nueva agenda urbana, se definen las prioridades de la ONU- HABITAT para el período 2022-2023.

En este contexto, se presentó una herramienta de evaluación de adecuación regulatoria a las premisas de acciones de mitigación del impacto del cambio climático (Law and climate Change Toolkit). La herramienta fue diseñada como un recurso que pudiera ayudar a los países a desarrollar un marco regulatorio necesario para la efectiva implementación del acuerdo de París. La herramienta se concibió en 2016, tras el acuerdo de París, por tres socios clave, a saber: Commonwealth Secretaría, el programa de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y el

Secretariado de Naciones Unidas sobre cambio climático. La herramienta integra previsiones normativas sobre cambio climático a escala global, identifica posibles brechas de mejora y realiza sugerencias personalizables que dan lugar la construcción de una comunidad de aprendizaje que integra las buenas prácticas de referencia para los responsables públicos, con atribuciones en el marco de la formulación de políticas públicas en el ámbito nacional, regional y local. Así, el módulo de derecho urbanístico fue desarrollado tomando en consideración la conexión entre el nivel de urbanización y el cambio climático. De tal suerte que se pueda revisar el marco regulatorio urbanístico existente tomando en consideración cinco secciones clave:

1. Gobernanza de la planificación urbana y climática
2. La planificación territorial y urbana
3. La planificación urbana y el diseño de adaptación de ésta



Fuente: <https://climatelawtoolkit.org/>

18. Puede verse sobre el mismo en: <https://www.undrr.org/implementing-sendai-framework/what-sendai-framework>

4. Planificación urbana y diseño para mitigar el impacto del cambio climático
5. Instrumentos de corte económico o sin ánimo de lucro diseñados para una urbanización y entornos amigables con el clima.

Se trata por tanto de una herramienta que puede proporcionar importantes avances en la planificación urbanística adaptada al cambio climático. Es importante tomar en consideración que desde instituciones internacionales se promueve una suerte de gobernanza multinivel que integre mecanismos de coordinación vertical y de coordinación horizontal, además de mecanismos de coordinación inter-sectorial. La idea de la herramienta es la de proporcionar elementos que permitan guiar las reformas precisas para conseguir los objetivos previstos de una forma estructurada. Integra además no sólo la constatación del tenor de la regulación aplicable en el ámbito local sino a su interpretación y las capacidades y recursos precisos para su implementación. Se trata de una herramienta general pero adaptable a las necesidades de quienes vayan a utilizarla.

En este contexto, se presentó también en el Congreso la proyección que sobre la temática ofrece el derecho internacional en la conferencia que ofreció la Dra. Alexandra R. Harrington de la Facultad de Derecho de la Universidad de Lancaster. La Dra Harrington, enfatizó el reto que supone conectar la política de vivienda con el cambio climático. Lo que supone integrar no sólo herramientas de derecho positivo sino de soft Law International para construir un puente que permita conectar ambas nociones. Así, la revisión de las provisiones internacionales existentes en los tratados internacionales denota la atención a la política de vivienda añadiendo caracteres como el derecho a la no discriminación, los estándares internacionales de accesibilidad, la conexión con la integridad de las personas y sus viviendas... entre otros. Y ello en el marco del cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible. Siendo preciso no sólo la

definición del marco regulatorio sino la consecución de instrumentos que puedan ser implementados a nivel de los Estados.

II.1 b) Retos normativos en el ámbito nacional español e italiano en relación con el binomio Vivienda-Cambio Climático.

El examen de las cuestiones relacionadas con la implementación de las políticas urbanísticas en el caso español, el congreso contó con la participación de destacados juristas que presentaron desde la Asociación Española de Derecho Urbanístico, avances regulatorios. Así, el investigador del Proyecto PRO-VIDA, el Dr. Gutiérrez Colomina, abordó los retos y desafíos de la revisión del suelo no urbanizable en el marco de la Agenda 2030. Así, la sostenibilidad urbana, toma en consideración una necesaria de gobernanza territorial, que integra tanto los aspectos públicos privados. En España, reconocido el urbanismo como función pública, es posible configurar un derecho a la ciudad, entendido éste como el derecho de los ciudadanos a que decidan, creen y produzcan la propia ciudad. Se trata de un derecho común y no individual, que no puede ser ejercido en urbanizaciones degradadas sino en equipamiento y barriadas de calidad accesibles a toda la población. La noción de ciudad, pasa entonces a integrar tras al aporte de Munford, la noción de una ciudad compacta, antesala de la formulación más reciente de la ciudad de 15 minutos, promovida por Carlos Moreno, que integra un desafío ecológico, económico y social, y que comporta desde la visión policéntrica integra las funciones de residir, trabajar, aprovisionamiento atención sanitaria, educación y diversión, como funciones que debieran estar accesibles en un perímetro de 15 minutos.

El modelo territorial europeo, y su proyección en el reconocimiento del desarrollo territorial sostenible, tuvo traslación en la regulación urbanística española desde la Ley del Suelo de

2007. Especialmente, y sin entrar en los detalles derivados de la evolución del marco regulatorio urbanístico, el Prof. Gutiérrez Colomina expuso un examen riguroso y detallado de la regulación del ámbito rural. Así, se mantienen un enfoque positivo del espacio rural que tome en consideración su diversidad funcional, además de las funciones agrícolas y ganaderas, al integra otras funciones de carácter tecnológico y de turismo rural. Avalan esta idea las propias previsiones comunitarias que ya en los documentos de la Comisión Europea ponían de manifiesto no sólo cual debiera ser el futuro del mundo rural sino la estrategia a largo plazo para zonas rurales aprobada en 2021. Se destaca en este contexto el examen de la regulación autonómica española sobre la cuestión que prestan especial atención al desarrollo del mundo rural.

Complementariamente en España la aprobación de la Ley 7/2021, de 20 de mayo de cambio climático, regula en el artículo 21 previsiones atinentes a la integración de previsiones sobre cambio climático en la planificación territorial y urbanística. No nos resistimos en este punto a incluir el contenido del precepto por su relevancia a la temática examinada. Así el texto viene a señalar:

“Consideración del cambio climático en la planificación y gestión territorial y urbanística, así como en las intervenciones en el medio urbano, en la edificación y en las infraestructuras del transporte.

1. La planificación y gestión territorial y urbanística, así como las intervenciones en el medio urbano, la edificación y las infraestructuras de transporte, a efectos de su adaptación a las repercusiones del cambio climático, perseguirán principalmente los siguientes objetivos:

a) La consideración, en su elaboración, de los riesgos derivados del cambio

climático, en coherencia con las demás políticas relacionadas.

b) La integración, en los instrumentos de planificación y de gestión, de las medidas necesarias para propiciar la adaptación progresiva y resiliencia frente al cambio climático.

c) La adecuación de las nuevas instrucciones de cálculo y diseño de la edificación y las infraestructuras de transporte a los efectos derivados del cambio climático, así como la adaptación progresiva de las ya aprobadas, todo ello con el objetivo de disminuir las emisiones.

d) La consideración, en el diseño, remodelación y gestión de la mitigación del denominado efecto «isla de calor», evitando la dispersión a la atmósfera de las energías residuales generadas en las infraestructuras urbanas y su aprovechamiento en las mismas y en edificaciones en superficie como fuentes de energía renovable.

2. Para garantizar que las nuevas instalaciones de producción energética a partir de las fuentes de energía renovable no producen un impacto severo sobre la biodiversidad y otros valores naturales, se establecerá una zonificación que identifique zonas de sensibilidad y exclusión por su importancia para la biodiversidad, conectividad y provisión de servicios ecosistémicos, así como sobre otros valores ambientales. A tal fin el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico elaborará y actualizará periódicamente una herramienta cartográfica que refleje esa zonificación, y velará, en coordinación con las Comunidades Autónomas, para que el despliegue de los proyectos de energías renovables se lleve a cabo, preferentemente, en emplazamientos con menor impacto.”

Previsiones que deben ser entendidas a la luz de la regulación urbanística vigente y que com-

prende aspectos que interconectan las situaciones del suelo con la clasificación del suelo. Así, el ponente expuso los cambios producidos en la doctrina del Tribunal constitucional y del Tribunal Supremo (STS de 20 de julio de 2017), respecto de la desconsolidación del suelo urbano, pensando en bolsas de suelo que si bien se encuentran en suelo urbano, se encuentran obsoletas, que impiden operaciones de regeneración y rehabilitación urbana.

A lo anterior debe sumarse la precisa atención hacia las constantes demográficas que sitúan en un cambio de demanda de suelo a la baja, y que integre las premisas de la economía circular. En este sentido, con el fin de hacer más eficiente la actuación en suelo urbano resulta de utilidad recordar las medidas que vienen a reforzar el cumplimiento del deber de conservación no sólo derivado de la ejecución subsidiaria sino por la vía de la expropiación por incumplimiento de la función social de la propiedad. A ello se añade la integración de medidas para la revisión del suelo urbano no sostenible, entre las que se destacan las que se ocupan de la ampliación del deber de conservación y las nuevas maneras de financiación y las que se orientan a la mejora de las actuaciones urbanas.

Uno de los instrumentos financieros que se está aplicando para la revisión del suelo no sostenible es el Fondo Next-Generation en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que ha establecido como primera palanca la agenda urbana y rural y la lucha contra la despoblación. El despliegue normativo derivado estas premisas presentes en la Agenda Urbana, toma en consideración el principio no causar daño al medio ambiente, y ha tenido una traslación jurisprudencial relevante en la doctrina jurisprudencial del principio de no regresión del suelo urbano. Principio que pone de manifiesto la necesidad de conservar los usos del suelo urbano, -, además de la jurisprudencia atinente a la introducción del criterio de sostenibilidad como limitación de la discrecio-

nalidad administrativa. Así, se expone la jurisprudencia que atiende a la necesidad de limitar o modular la innovación en el planeamiento, mediante la aplicación del principio sostenibilidad incorporado en la legislación estatal de suelo de 2007, que como señala el ponente viene a anular distintas modificaciones de planes generales al considerar crecimientos previstos, que adquieren cobertura con una nueva clasificación y que no están suficientemente justificados y motivados.

La ponencia del Dr. Gutiérrez Colomina desgrana los pronunciamientos jurisprudenciales sobre el particular y destaca los resultados de la investigación sobre la aplicación del criterio de la sostenibilidad en la ordenación urbanística.

El análisis de la sostenibilidad en el ámbito público fue complementado con nuestra presentación sobre el papel desempeñado por las viviendas inteligentes en la mejora de la eficiencia energética en particular y en la salvaguarda de una política de mitigación del cambio climático en general. Para ello se prestó atención a la noción de que aproximación realice el derecho respecto a la noción de ciudad inteligente. Como expusieramos en otro lugar, la noción de ciudad inteligente no encuentra una definición unívoca en el derecho, debiéndose conectar esta con la regulación sectorial vinculada tanto al ámbito de las telecomunicaciones, como a la integración de medidas de cohesión territorial que prevengan los procesos de "ghetorización", gentrificación y que eviten los efectos provocados por la colmatación urbanística conexas a la "turistificación" del centro de nuestras ciudades.

Se abordaron en este punto, la relevancia de la integración tecnológica en los espacios urbanos, cada vez más frecuentes, en cuanto permitan monitorizar parámetros ambientales, pero también generen brechas digitales difícilmente evitables sin una política integradora. En este contexto, el papel que las entidades vinculadas

a la estandarización industrial, y certificación juegan en la introducción de dispositivos que permitan no sólo la calificación de una ciudad como inteligente – por su mera “tecnificación”, sino que supongan el cumplimiento de parámetros sostenibles, que para el caso de la regulación española han tenido especial significado en las actividades que viene desempeñando la Asociación Española para Normalización (AENOR), en la aprobación de normas UNE atinentes a todos los aspectos previstos en la ciudad inteligente¹⁹. Cuestiones que contrastan con la constatación de un mapa de ciudades cada vez más envejecidas y gentrificadas en las que las cuestiones de accesibilidad universal deberían situarse en primer plano. Y ello por cuanto, según los datos suministrados por el Censo de Vivienda Español en su última consulta del total del stock de vivienda, sólo el 23.6 por ciento reúnen condiciones de accesibilidad, y si atendemos a los datos proporcionados por estudios específicos sobre accesibilidad y vivienda las cifras son aún inferiores y los datos preocupantes para una población cada vez más necesitada de mejoras en los accesos a espacios públicos y privados²⁰.

Así, la política de vivienda inteligente española se encuentra con los condicionantes de unas necesarias mejoras sectoriales que inciden tanto en la accesibilidad como en la eficiencia energética. En este contexto, el recién aprobado procedimiento para certificación de eficiencia energética de las viviendas aprobado por Real Decreto 390/21, de 21 de junio. Norma que si bien es actual, en su formulación y contenidos y llega a introducir la noción de automatización de los edificios y su impacto en la mejora de la eficiencia energética, no toma en consideración los efectos del cambio climático, y requiere una precisa adaptación. Piénsese que no se trata sólo de reducir el nivel de emisiones de CO₂ que derivan del sector de la edificación

residencial, vía descarbonización del mismo, sino de operar una auténtica adaptación de la regulación existente a las premisas del cambio climático, más allá de las vinculaciones de carácter urbanístico o territoriales conexas a los territorios inteligentes.

Por ello, nos planteamos como de inteligente debe ser una ciudad, para atender al mismo tiempo que la introducción de tecnología que permita la digitalización y la prestación de servicios digitales, la mejora en la eficiencia energética y la adaptación al cambio climático, mitigando sus efectos y propiciando un desarrollo más sostenible y acorde con las premisas del artículo 11 de los objetivos de Desarrollo Sostenible. Esto es preciso construir ciudades resilientes al cambio climático.

Una vez examinado el contexto regulatorio nacional español desde la ordenación urbanística y edificatoria, en el primer panel. Se presentaron modelos comparados de países de distintos puntos de la geografía mundial, como es el caso de la regulación existente en las ciudades africanas presentadas por el Prof. Emmanuel Kasimbazi de Makerere University. El examen realizado por el Prof. Kasimbazi se centró en el estudio de las ciudades africanas y los retos que enfrentan en relación a los efectos del cambio climático.

El contraste del caso africano permitió destacar como se percibe el cambio climático en el contexto de una ordenación espacial que atiende más a la necesidad de resistir los desastres naturales, esto es se parte desde una política de vivienda resiliente. El país ha tenido un desarrollo urbano relevante hasta el punto de que el 60 por ciento de la población africana vive en ciudades, lo que supone retos vinculados a las infraestructuras y de adecuación de vivienda. A ello hay que sumar escasez de

19. Comité Técnico de Normalización de AENOR/CTN 178 “Ciudades Inteligentes

20. El tema ha motivado la constitución a principios

de 2024 de un grupo de trabajo para mejorar la accesibilidad del parque de viviendas.

agua o comida. Al mismo tiempo el rápido crecimiento urbanístico de las ciudades africanas plantea una excelente oportunidad para evitar los errores y adoptar medidas y políticas urbanística resilientes.

El crecimiento urbanístico motiva también una dificultad para acceder a una vivienda adecuada. Así el Prof. Kasimbazi presentó las cifras relativas a la falta de vivienda accesible en las principales ciudades africanas. Las presiones derivadas de la falta de vivienda plantean un reto añadido a la planificación de desarrollos urbanos resilientes con el cambio climático. Y ello por cuanto resulta más inmediato construir para satisfacer la demanda, que atender a las premisas de una construcción a largo plazo que requiere más tiempo en su puesta en marcha. Si se tienen en cuenta que el riesgo de desastres naturales es elevado, el riesgo de que las construcciones se afecten por estos desastres también lo es. Y ello por una razón además añadida y es la falta de un marco regulatorio que atienda a nivel nacional y local a las estrategias y planes para la gestión de los riesgos ambientales en los procesos urbanos. Esta situación se acrecienta con la falta de infraestructura adecuadas que acaba empujando a los promotores hacia desarrollos ad hoc que no tienen en cuenta las necesidades de saneamiento. En suma, el resultado es la existencia de viviendas de baja calidad y limitada innovación susceptibles de ser afectadas por las inclemencias derivadas del cambio climático.

En este contexto se están poniendo en marcha medidas para cambiar el modelo con el apoyo de naciones unidas. Iniciativas que se orientan a promover códigos nacionales de edificación que integren métodos constructivos sostenibles y medidas de resiliencia climática en los procesos urbanos. Las oportunidades generadas en el contexto internacional están permitiendo cambios en ciudades africanas y deben promover también las iniciativas comunitarias

que mejoren también el empleo, pues es preciso la introducción de políticas participativas hacia ciudades resilientes al cambio climático en África.

El caso Africano en el contexto global, fue seguido por la presentación desde las premisas regulatorias por el caso indio en la presentación del Prof. Uday Shankar del Indian Institute of Technology Kharagpur. El prof. Uday abordó en el congreso el examen de la perspectiva india en el marco del cambio climático y la política de vivienda. En el caso indio la regulación del derecho a la vivienda está presente a nivel constitucional, y se opera una suerte de intersección con el derecho a un entorno o medio ambiente saludable.

El sector residencial contribuye al cambio climático de dos formas distintas. De un lado respecto en el caso indio respecto del diseño del edificio, materiales constructivos, energía así como la energía y los efectos producidos durante el proceso constructivo

En India el sector de la edificación residencial supone un quinto de las emisiones y el 33 por ciento del consumo de energía. Es preciso contribuir a la formulación de viviendas resilientes que si bien no reducirán la demanda de energía si pueden ayudar a satisfacerla de forma más eficiente. Desde la perspectiva India la vivienda es un derecho fundamental que debe enmarcarse en un enfoque de vida en armonía con el planeta. A nivel nacional se han establecido estándares constructivos que buscan una construcción eficiente y sostenible. Además, indica ha venido a desarrollar su propio sistema de medición energética que cubre varios aspectos del edificio tales como el diseño. Es importante la certificación de eficiencia energética de los edificios basadas en estas premisas regulatorias, nos expuso el Prof. Uday. En este sentido en el caso indio resultan especialmente relevante la función desempeñada por los actores en el ámbito local.

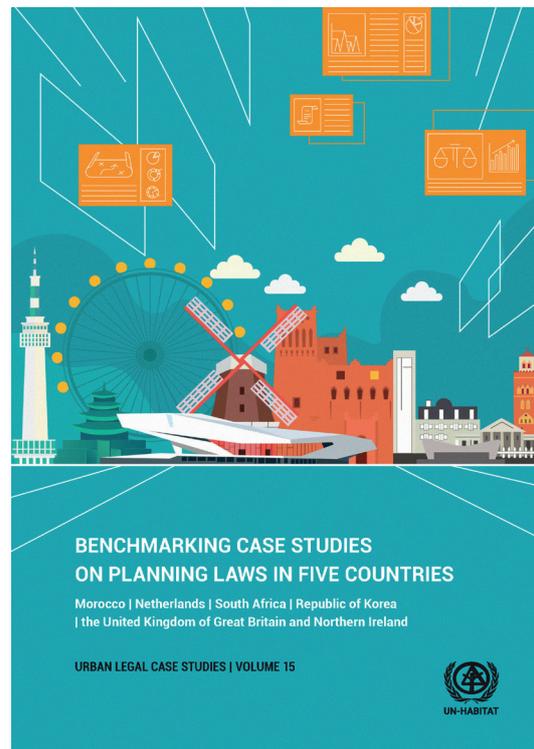
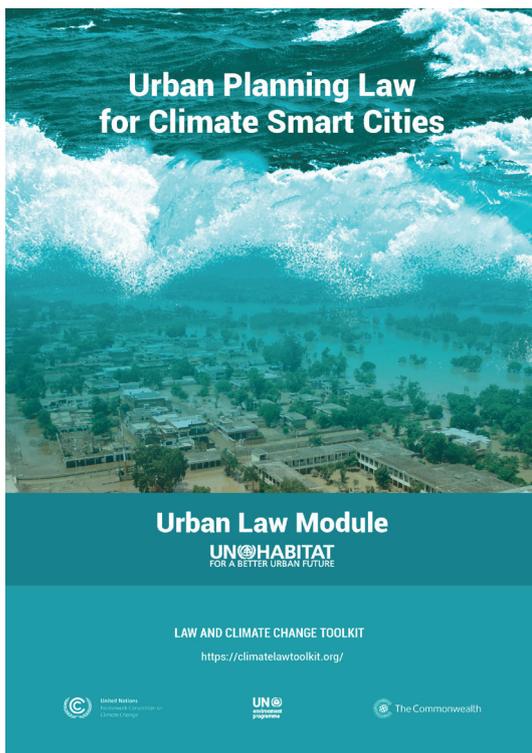
En suma aproximaciones internacionales que ponen énfasis en el marco regulatorio como paradigma para la atención hacia la sostenibilidad, desde modelos que o bien pueden coadyuvar a la implementación de buenas prácticas en el ámbito local, o bien sirven para la nueva redefinición regulatoria de la función pública urbanística bajo parámetros de sostenibilidad para atender a la imperiosa necesidad de dar respuesta a las premisas que plantea el cambio climático en nuestras viviendas y espacios urbanos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alonso Ibáñez, R (Dir.) González Medina y De Gregorio Hurtado (Coord.) (2021): *Políticas Urbanas y Localización de los ODS: Teoría y Práctica*, Tirant Lo Blanch.
- Arredondo, R. (2019). La ciudad inteligente: un nuevo reto para la inclusión social, en las zonas con necesidad de intervención en Andalucía. En Gómez Jiménez, M^a Luisa. (Coord.) *Campus universitarios inteligentes: desafíos jurídicos y propuestas en el entorno urbano*. Atelier.
- Arredondo, R. y Piedra, J. (2017). Hogar dulce hogar. Una aproximación al fenómeno de la exclusión residencial. *Azarbe. Revista Internacional de Trabajo Social y Servicios Sociales*, 6, 17-25
- Farinós i Dasí, J. (2021). Agenda Territorial Europea 2030: un marco político orientado a la acción para el objetivo de la cohesión territorial. *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*, N^o 208, págs. 583-594
- Farinós i Dasí, J. (2018) La necesidad de una nueva cultura de ordenación del territorio. *Cuadernos de Ordenación del Territorio*, N^o. 2 (5^a época), (Ejemplar dedicado a: Ordenación del Territorio, Urbanismo y Medio Ambiente en un mundo en cambio. Págs. 31-38
- Gómez Jiménez, M^a.L.(2020). Vivienda doméstica adaptada a la emergencia sanitaria: ideas preliminares, retos y propuestas normativas para la sociedad post COVID-19. *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente*, núm.54, núm.337-338. Pág. 305-350
- Gómez Jiménez, M^a.L.(2023). *Estudio preliminar: el modelo ABC (Aging in place, Building construction and Co-housing/co-living) como base para las propuestas normativas de una adecuación doméstica*, Retos Jurídicos y Arquitectónicos en el Diseño de Viviendas Adaptadas. *Guía de Buenas Prácticas y modelos habitacionales para mayores*. Aranzadi, págs. 15-53,
- Gutiérrez Colomina, V. (2021). Un nuevo paradigma del Planeamiento y la Evaluación ambiental para la recuperación, resiliencia e inclusividad de las ciudades. *Revista de Estudios Locales - Cunal* 243.
- Gutiérrez Colomina, V. (2023). La supresión del suelo urbanizable en la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía (LISTA). *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente*, Año n^o 57 (360), págs. 19-29
- López Ramón, F. (2020). El reconocimiento legal del derecho a disfrutar de una vivienda. *Revista de Administración Pública*, 212, 297-308.
- López Ramón, F. (2014). El Derecho subjetivo a la Vivienda, *Revista Española de Derecho Constitucional*, Núm. 102.

Susino Arbucias, J. (2003). *Movilidad residencial: procesos demográficos, estrategias familiares y estructura social*. Tesis Doctoral: Universidad de Granada
<https://digibug.ugr.es/handle/10481/36716>

Vallejo Peña, F.A. (2016). Reciente evolución de los hogares unipersonales en España: una aproximación sociológica. *WPS Review International on Sustainable Housing and Urban Renewal: RI-SHUR*, 1 (3): 38-55



Fuente: <https://urbanpolicyplatform.org/>

Isla de Luzón (Filipinas)



Fuente: <https://unhabitat.org/topic/urban-legislation>



Fuente: Nerea Martín. <https://unhabitat.org/topic/climate-change>

NORMAS DE PUBLICACIÓN DE LA REVISTA

La revista Cuadernos de Ordenación del Territorio publica artículos científico-técnicos relacionados con la dimensión ambiental, social, económica y territorial que engloba esta disciplina.

Los trabajos han de ser originales y no deben haber sido publicados con anterioridad. El envío del manuscrito implica que no será remitido o publicado de manera simultánea en otro medio de comunicación y que todos los coautores aceptan su divulgación en esta revista.

Tipología de los artículos. La revista no se publica con periodicidad determinada, variando en función del material documental y la oportunidad del momento.

Los escritos han de ajustarse a una de las tres modalidades de publicación de la revista:

- Trabajos de investigación.
- Resúmenes: De tesis doctorales, proyectos de licenciatura, o proyectos de ordenación del territorio.
- Revisiones e informes: Sobre temas de interés general y con carácter divulgativo.

La extensión mínima será de 3 páginas y la máxima recomendable es de 25 páginas, incluyendo tablas y gráficos. Los trabajos podrán tener una extensión superior si Consejo de Socios, encargado de su revisión, así lo decide.

Formato y estilo. Los trabajos deben estar redactados en castellano o inglés y constarán de las siguientes partes:

- Título
- Relación de autores: Nombre y apellidos e institución a la que pertenece en minúsculas. En el caso de varios autores, la institución se indicará mediante superíndices. Se añadirá su dirección electrónica.
- Resumen y palabras clave: De no más de 250 palabras y 4-6 palabras significativas y elección libre.
- Texto del artículo: en el texto, las reseñas bibliográficas consultadas deben citarse mediante los apellidos completos de los autores, excepto cuando el número de estos sea superior a dos, en cuyo caso se incluirá sólo el apellido del primer autor seguido de 'et al' (en cursiva). Deben usarse comas para separar el nombre del autor(es) de la fecha y letras minúsculas para diferenciar dos o más artículos del mismo autor(es) publicados el mismo año (e.g, GÓMEZ, 1999a). Las citas múltiples deberán ordenarse cronológicamente, utilizando un punto y coma para separar las de distintos autores.
- Bibliografía: Debe incluir únicamente las referencias citadas en el texto. Se ordenará alfabéticamente por autores y se adaptará a las siguientes reglas:

- Libros: Apellidos e iniciales de todos los autores, (año de publicación): Título, Editorial, localidad de publicación (país), número total de páginas.

- Artículos de revistas científicas: Apellidos e iniciales del nombre de todos los autores, (año de publicación): Título del trabajo, Nombre de la revista, número de volumen, primera y Última página del artículo.

- Artículos en volúmenes especiales o colectivos: Apellidos e iniciales del nombre de todos los autores, (año de publicación): Título del trabajo. En: Título del Volumen especial (Iniciales y Apellidos de los editores del volumen). Editorial, localidad de publicación (país), primera y Última página del artículo.

- Actas y resúmenes publicados en congresos: Apellidos e iniciales del nombre de todos los autores, (año de publicación): Título del trabajo. Nombre de la publicación del Congreso, número de volumen (si procede). Editorial, localidad de publicación (país), primera y Última página del artículo.

- Tesis e informes técnicos sin publicar: Apellidos e iniciales del nombre del autor(es), (año de realización): Título del trabajo. Universidad, localidad (país), número total de páginas.

Las tablas, gráficos y fotografías se incluirán al final del artículo, numerados y con un pie explicativo, debiéndose hacer referencia a ellos en el texto. En el margen del mismo debe indicarse su posición. Las tablas deben poder leerse en el ancho de una página y estas realizadas en formato MS Word y los gráficos y fotografías han de ser entregados en formato TIFF, BMP o JPEG.

Envío de los originales. Los manuscritos se enviarán como archivo adjunto a través de correo electrónico. Los archivos estarán necesariamente en formato Microsoft Word. Las fotografías, tablas y gráficos deben ser anexados en ficheros individuales.

Derechos de autor. Los autores al enviar un manuscrito consienten, en caso de ser aceptado para su publicación, ceder a la revista los derechos exclusivos e ilimitados para su reproducción en cualquier forma y medio de difusión. La revista no se hace responsable del contenido de los artículos publicados ni comparte necesariamente las opiniones vertidas por los colaboradores.



Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio



Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio



Asociación Interprofesional de Ordenación del Territorio

En la página web de la asociación (<https://www.fundicot.org/>) se puede seguir las actividades desarrolladas o previstas por la asociación, así como en Facebook (<https://eses.facebook.com/Fundicot>) y Twitter (<https://twitter.com/fundicot?lang=es>)

CUADERNOS DE ORDENACIÓN DEL
TERRITORIO